Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

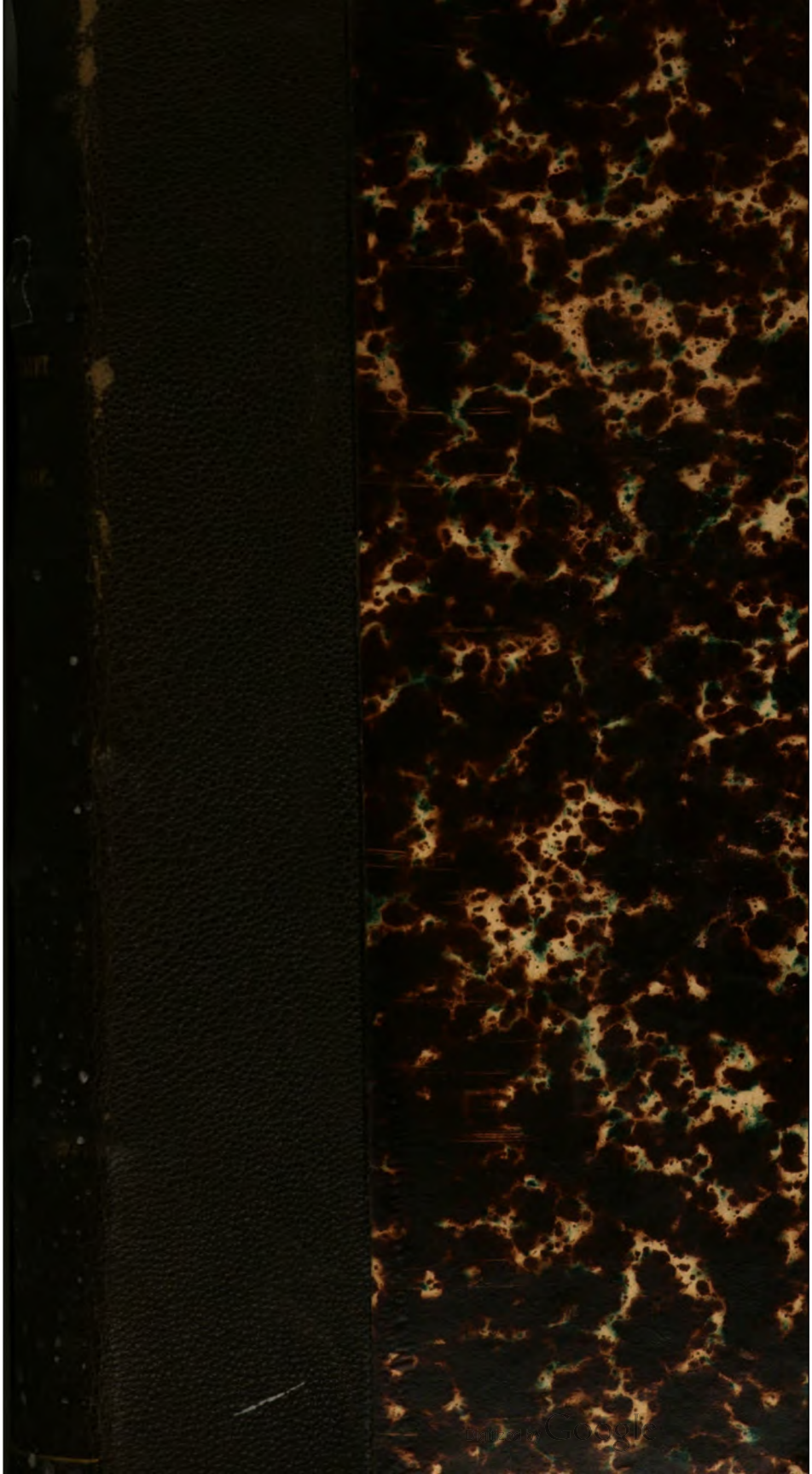
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Harvard Medical School

LIBRARY OF HYGIENE

FROM THE LIBRARY OF

CHARLES HARRINGTON

INSTRUCTOR IN HYGIENE, 1885–1898
ASSISTANT PROFESSOR OF HYGIENE, 1898–1906
PROFESSOR OF HYGIENE, 1906–1908

GIFT OF

MRS. CHARLES HARRINGTON

NOVEMBER 30, 1908

Withdrawn from HML

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

öffentliche Gesundheitspflege.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

öffentliche Gesundheitspflege.

Herausgegeben von

Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. **Finkelnburg** in Bonn,
Dr. **F. Göttisheim** in Basel, Baurath Dr. **Hobrecht** in Berlin,
Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. **M. v. Pettenkofer** in München,
Geh. Med.-Rath und vortragender Rath im Königlich Preussischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Dr. **M. Pistor** in Berlin, Sanitäts-Rath Dr. **A. Spiess** in Frankfurt am Main,

Redigirt

von

Dr. A. Spiess und **Dr. M. Pistor.**

Frankfurt a. M. Berlin.

Sechsundzwanzigster Band.

Braunschweig,
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.
1894.

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
JAN 16 '964
LIBRARY

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

Inhalt des sechsundzwanzigsten Bandes.

Seite

Nekrolog für August Hirsch I

Erstes Heft.

Bericht des Ausschusses über die achtzehnte Versammlung des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege“ zu Würzburg vom 24. bis 28. Mai 1893.

Erste Sitzung.

Eröffnung der Versammlung 1
Rechenschaftsbericht 6
Tagesordnung 8

Nr. I. Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten 13
Leitsätze der Referenten Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.) und Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe) 13
Referat von Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.) 15
Correferat von Oberbaurath Professor R. Baumeister (Karlsruhe) 29
Discussion 42
Resolution 47

Nr. II. Reformen auf dem Gebiete der Brotbereitung . . 47
Referat von Professor Dr. K. B. Lehmann (Würzburg) 47
Schlusssätze des Referenten 58
Discussion 59

Zweite Sitzung.

Nr. III. Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen 62
Referat von Privatdocent Dr. Ludwig Pfeiffer (München) 62
Correferat von Stadtrath Kalle (Wiesbaden) 74
Schlusssätze des Correferenten 88
Discussion 89
Resolution 93

Dritte Sitzung.

Nr. IV. Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung 94
Referat von Wasserwerksdirector Kümmel (Altona) . . 94
Schlusssätze 108
Discussion 109

Neuwahl des Ausschusses 113

Digitized by Google

Seite

Nr. V. Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere 113
Thesen des Referenten Oberregierungsrath Dr. Lydtin (Karlsruhe) 113
Referat von Oberregierungsrath Dr. Lydtin (Karlsruhe) 117
Discussion 143
Resolution 145
Schluss der Versammlung 146

[Kritiken und Besprechungen.]

Prof. Franz Ritter v. Gruber und Prof. Dr. Max Gruber: Anhaltspunkte für die Verfassung neuer Bauordnungen in allen die Gesundheitspflege betreffenden Beziehungen (J. Stübben, Köln) . . 147
R. J. Petri: Der Cholerakurs im Kaiserl. Gesundheitsamte (Dr. Glas, München) 149
Dr. Ernst Barth: Die Cholera mit Berücksichtigung der speciellen Pathologie und Therapie (Wernich, Berlin) 150
Dr. J. Bornträger, Kreisphysicus, Marine-Stabsarzt a. D.: Desinfection oder Verhütung und Vertreibung ansteckender Krankheiten (Wernich, Berlin) 151
Stabsarzt Prof. Dr. Behring: Die Geschichte der Diphtherie (Wernich, Berlin) 151
Diphtherie, Volkswohl-Schriften Nr. 13 (Wernich, Berlin) 152
Dr. med. H. Löhlein, ordentl. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Giessen: Die Verhütung des Kindbettfiebers (Wernich, Berlin) 152
Dr. Alexander Lustig, ordentl. Professor der allgem. Pathologie an der königl. Universität zu Florenz: Diagnostik der Bacterien des Wassers (Wernich, Berlin) 153
Dr. E. Kramer, Assistent am hygienischen Institut zu Heidelberg: Die Zusammensetzung der Bacterien in ihrer Abhängigkeit von dem Nährmaterial (Wernich, Berlin) 154
Dr. med. Gustav Custer, prakt. Arzt in Zürich: Grundsätze für die Gesundheitspflege des Kindes im ersten Lebensjahre (Säuglingsalter) (Dr. Fr. Dornblüth, Rostock) 154
Zweiter Bericht der vom ärztlichen Bezirksverein München zur Prüfung des Einflusses der Steil- und Schrägschrift (Schiefschrift) gewählten Commission (Roth, Köslin) 155
Untersuchungen über den Einfluss der Heftlage und Schriftrichtung auf die Körperhaltung der Schüler (Roth, Köslin) 156
Perlia: Leitfaden der Hygiene des Auges (Roth, Köslin) 157
Dr. Leo Burgerstein: Hygienische Fortschritte der österreichischen Mittelschulen seit September 1890 (Roth, Köslin) 158
Otto Janke: Die Hygiene der Knaben-Handarbeit (Roth, Köslin) . . 158
E. v. Schenkendorff und Dr. F. A. Schmidt: Ueber Jugend- und Volksspiele (Roth, Köslin) 159
E. v. Schenkendorff: Die sociale Frage und die Erziehung zur Arbeit in Jugend und Volk. — Denkschrift über den erziehlichen Knaben-Handarbeits-Unterricht (Roth, Köslin) 160

Digitized by Google

Seite

Dr. Fritz Elsner: Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, Handelsproducten, Luft, Boden, Wasser, bei bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse (Dr. Hasterlik, München) . 161

R. Emmerich und H. Trillich: Anleitung zu hygienischen Untersuchungen (Dr. Hasterlik, München) 161

[Hygienische Gesetze und Verordnungen.]

Rundschreiben des Reichskanzlers (Reichsamt des Innern) vom 27. Juni 1893, betr. Maassnahmen gegen die Cholera 163

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (59. Verzeichniss) 187

Zweites Heft.

Bericht über eine zum Studium der Prostitution und der Prophylaxe der venerischen Krankheiten unternommene Reise. Von Dr. J. Jadassohn, Primärarzt der Dermatologischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau 193

Die Assanirung Neapels. Reiseskizzen, den Freunden in Italien und den Besuchern des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom gewidmet von Dr. Theodor Weyl (Berlin). Mit 3 Plänen 246

Die Gewerbekrankheiten der Glasarbeiter. Von Kreisphys. Dr. Schaefer (Bublitz in Pommern) 273

Die Lungenkrankheiten in der Schweiz. Eine ätiologisch-statistische Untersuchung von Dr. med. J. Rosenblatt (Odessa) 292

[Kritiken und Besprechungen.]

C. Finkelnburg: Geschichtliche Entwickelung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Culturstaaten (E. Roth, Köslin) 307

E. Leyden u. S. Guttmann: Die Influenza-Epidemie 1889/90. (Rahts, Berlin) 308

Die Influenza-Epidemie vom Winter und Frühjahr 1891/92 im Grossherzogthum Hessen. (Rahts, Berlin) 311

Paul Sick: Die Krankenpflege in ihrer Begründung auf Gesundheitslehre mit besonderer Berücksichtigung der weiblichen Krankenpflege. (Kollm, Berlin) 314

Kümmel: Die Aufgaben des Ingenieurs bei plötzlich eintretenden Seuchen. (Kollm, Berlin) 316

H. Rietschel: Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen. (A. Herzberg, Berlin) 318

Dr. Gustav Wolffhügel: Zur Lehre vom Luftwechsel. (A. Herzberg, Berlin) 320

Dr. Carl Richter: Grundriss der Schulgesundheitspflege für Lehrer, Schulleiter, Schulaufsichtsbeamten, angehende Schulärzte. (A. S.) . 322

Dr. Leuch und Schuldirector Küttel: Die Kindergärten und Kleinkinderschulen der Stadt Zürich. (A. S.) 323

Dr. A. Tschirch: Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie und Hygiene. (Dr. Hasterlik, München) . . 324

Dr. H. Beckurts: Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. (Dr. Hasterlik, München) 326

Digitized by Google

Seite

Forschungs-Berichte über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, über forense Chemie u. Pharmakognosie. (Dr. Hasterlik, München) 326
Kirchner: Grundriss der Militär-Gesundheitspflege. (Dr. Schill, Dresden) 327
Dr. H. Frölich: Des Soldaten Gesundheitsbüchlein. (Dr. Schill, Dresden) 328
R. Wehmer: Abdeckereiwesen. (E. Roth, Köslin) 329
A. Wernich: Leichenwesen, einschliessl. d. Feuerbestattung. (E. Roth, Köslin) 330
Dr. Flesch: Sociale, communale und staatliche Anforderungen an das Bestattungswesen. (Kollm, Berlin) 332

[Vereine und Versammlungen.]

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Neunzehnte Versammlung in Magdeburg am 19., 20., 21. und 22. September 1894 . 333
Elfter internationaler medicinischer Congress in Rom vom 29. März bis 5. April 1894 333
Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest vom 1. bis 9. September 1894 336

[Zur Tagesgeschichte.]

Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke in der Schweiz 337

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (60. Verzeichniss) 342

Drittes Heft.

Ueber Vergiftungen durch den Genuss von niederen Seethieren vom Standpunkte der Sanitätspolizei. Von Kreisphysicus Dr. Springfeld (Zeven in Hannover) 353
Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zur reinen Naturbutter. Von Dr. Adolf Jolles in Wien. (Aus dem chemisch-mikroskopischen Laboratorium von Dr. Max Jolles und Dr. Adolf Jolles in Wien.) 389
Das Brausebad und seine Einrichtung in Volksbadeanstalten, Casernen, Gefängnissen, Fabriken und Schulen. Von Kreiswundarzt Dr. Wolff (Elberfeld) 407
Die Fabrikarbeit, beleuchtet vom sanitären Standpunkte, mit Bezug auf ihre Arbeiter und Kritik der bestehenden Gesetze und Verordnungen. Von Dr. Wilckinghoff (Nordkirchen) 414
Beiträge zur hygienischen Lage der Steinmetzen. Von Dr. Th. Sommerfeld (Berlin) 423
Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des Alkoholmissbrauches und gesundheitspolizeiliche Maassregeln dagegen. Von Dr. med. Richard Snell (Hildesheim) 426

[Kritiken und Besprechungen.]

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. VIII. Bd. (Prof. Gaffky, Giessen) 454
Dr. Behring: Gesammelte Abhandlungen zur ätiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. (Wernich, Berlin) 467
Dr. A. Blaschko: Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. (R. Wehmer, Coblenz) 469

Digitized by Google

Seite

Fritz Aemmer: Eine Schul-Epidemie von Tremor hystericus (sogen. Chorea-Epidemie). (O. Körner, Frankfurt a. M.) 470

Die Einleitung der Fäcalien Münchens in die Isar. (Schuster, München) 471

J. S. Billing, A. M., M. D.: Ventilation and Heating. (Pröbsting, Köln) 479

Dr. E. Roth: Armenfürsorge und Armenkrankenpflege, mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform. (R. Wehmer, Coblenz) 492

Dr. Grandhomme: Die Fabriken der Actien-Gesellschaft Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning zu Höchst a. M., in sanitärer und socialer Beziehung. (Th. Sommerfeld, Berlin) . . 493

J. Munk: Einzelernährung und Massenernährung. (Roth, Köslin) . . 495

[Vereine und Versammlungen.]

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Neunzehnte Versammlung in Magdeburg am 19., 20., 21. und 22. September 1894 . 497

Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest vom 1. bis 9. September 1894 499

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (61. Verzeichniss) 503

Viertes Heft.

Erste Hälfte.

Ueber die Versorgung der hülflosen verlassenen Kinder. Von Dr. M. Krisowski (Berlin) 517

Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der Ueberbürdungsfrage. Von Stabsarzt Dr. H. Jaeger (Stuttgart) 563

Soll die ärztliche Praxis frei oder an eine Qualification geknüpft sein? Von Geheim. Med.-Rath Dr. Oskar Schwarz in Köln. (Vortrag für die 15. Section, Staatshygiene, des VIII. internationalen hygienischen Congresses in Budapest.) 584

[Kritiken und Besprechungen.]

Oberingenieur F. Andreas Meyer: Das Wasserwerk der freien und Hansastadt Hamburg, unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis 1893 ausgeführten Filtrationsanlage. (J. Stübben, Köln) 593

Regierungsrath Dr. W. Ohlmüller: Die Untersuchung des Wassers. (Springfeld, Berlin) 596

Grundlagen für die Verfassung einer Bauordnung der kaiserl. königl. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien. (R. Baumeister, Karlsruhe) 597

Klas Sondén: Ueber Feuchtigkeit in Ziegelsteinbauten. (Pröbsting, Köln) 604

Donato Spataro: Beschaffung, Leitung und Vertheilung des Wassers. (R. Wehmer, Coblenz) 607

R. Schultze: Volks- und Hausbäder. (Roth, Oppeln) 609

Dr. W. Büsing: Die Sicherheit in Theatern und in grösseren Versammlungsräumen. (Roth, Oppeln) 609

Ober-Inspector, Lieutenant a. D. A. Hagemeyer: Das neue Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban, seine Einrichtung und Verwaltung. (Kollm, Berlin) 610

Digitized by Google

Seite

San.-Rath Dr. Mencke: Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte und wie ist es einzurichten? (R. Wehmer, Coblenz) 616

Dr. med. Gustav Beck: Zur Frage der unentgeltlichen Krankenpflege; Negationen und Positionen. (Kollm, Berlin) 616

Stabsarzt Dr. A. Kirchner: Truppen-Gesundheitspflege. (R. Wehmer, Coblenz) 618

Dr. A. Moeller: Les sanatoires pour le traitement de la phthisie. (Kollm, Berlin) 619

Dr. M. K. Zienetz: Mémoires sur la question des vaccinations préventives antirabiques de Mr. Pasteur. (Pröbsting, Köln) 623

F. Eugel Bey: Die Influenza-Epidemie in Aegypten im Jahre 1889/90, mit einem Anhange über: Die Influenza-Epidemie ebendaselbst im Winter 1891/92. (Roth, Oppeln) 625

F. Bachmann: Was ist Krankheit und wie heilen wir? (Roth, Oppeln) 626

Verordnungen, betreff. Lebensmitteluntersuchungen im Kanton Luzern. (Dr. Hasterlik, München) 626

G. Osthoff: Anlagen für die Versorgung der Städte mit Lebensmitteln: Markthallen, Schlachthöfe u. Viehmärkte. (Roth, Oppeln) 629

Dr. med. Oscar Schwarz: Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen Schlachthöfen. (Hertwig, Berlin) 629

Dr. B. Gosio: Ueber Bierconservirung durch Kohlensäure. (R. Wehmer, Coblenz) 630

Verslag van het staatstoezicht op krankzinnigen en krankzinnigengestichten en over den staat dier gestichten in de jaren 1888, 1889 en 1890 aan den minister van binnenlandsche zaken opgemaart door de inspecteurs voor het staats toezicht op de krankzinnigen en de krankzinnigengestichten in Nederland. (Pröbsting, Köln) . 631

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (62. Verzeichniss) 637

Zweite Hälfte.

Hygienisches und Allgemeines vom XI. internationalen medicinischen Congresse zu Rom. Von Prof. Dr. R. Blasius in Braunschweig 645

Repertorium der im Laufe des Jahres 1893 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege. Zusammengestellt von Dr. Alexander Spiess 699

Generalregister des XXV. und XXVI. Bandes 843

I. Namenregister 843

II. Ortsregister 850

III. Sachregister 851

Digitized by Google

August Hirsch †.

Die Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege hat wiederum den Tod eines ihrer hervorragenden Mitarbeiter zu beklagen. August Hirsch zählte seit dem Jahre 1873 zu den Herausgebern und hat in derselben eine Reihe von Originalaufsätzen veröffentlicht und wiederholt grössere Arbeiten kritisch besprochen. Seine Bedeutung für die Epidemiologie, namentlich in Bezug auf die geographische Verbreitung der Infectionskrankheiten, ist der wissenschaftlichen Welt, wie allen Männern, welche der Hygiene sich mit Interesse zugewandt haben, weit über die Grenzen des deutschen Vaterlandes hinaus durch sein epochemachendes Werk: „Historisch-geographische Pathologie“ bekannt geworden.

Dem freundlichen Entgegenkommen eines seiner zahlreichen Schüler, seines langjährigen Mitarbeiters und jüngeren Freundes, des Privatdocenten Dr. Pagel zu Berlin, verdanken wir das nachstehende Lebensbild des hochgeschätzten Mitarbeiters und liebenswürdigen Freundes, welchem wir ein treues, ehrendes Andenken alle Zeit bewahren werden.

Herausgeber und Schriftleiter

der

„Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege“.

Digitized by Google

August Hirsch †.

Einen schweren und schmerzlichen Verlust hat die Wissenschaft der Hygiene und Epidemiographie zu beklagen. Unser treuer Freund, der langjährige Mitarbeiter und Mitherausgeber dieser Zeitschrift, August Hirsch, ist nicht mehr. Am Abend des 28. Januar dieses Jahres ist er einem monatelangen, schweren, durch Arteriosclerose bedingten Herzleiden im Alter von 76¼ Jahren erlegen.

Mit August Hirsch ist einer der grössten und gelehrtesten Kenner, der Hauptbegründer und erste systematische Bearbeiter der Krankheits- und speciell der Seuchenlehre vom historisch-geographischen Standpunkte, einer der bedeutendsten Vertreter und Förderer der Hygiene in ihrer vorbacteriellen Periode aus dem Leben gegangen.

Als Sohn eines Kaufmannes am 4. October 1817 zu Danzig geboren, erhielt A. Hirsch, der, wie er gelegentlich einmal erzählte, schon als Knabe besonderen Geschmack an historischer und geographischer Lectüre, Reisebeschreibungen u. dergl. empfand, seine erste Schulbildung an der höheren Lehranstalt seiner Vaterstadt (unter dem Directorat von Schaub). Getreu einer alten Familientradition und auf Wunsch des Vaters, dem sich der alle Zeit pietätsvolle Sohn, wenn auch nicht ohne ein gewisses Widerstreben, fügte, trat Hirsch im Alter von 15 Jahren in ein Berliner Handlungshaus als Lehrling ein, um sich dem Kaufmannsstande fortab zu widmen. Indessen, nachdem er hier drei Jahre ohne besonderen Erfolg thätig gewesen war, trieb ihn sein Wissensdrang und seine Neigung zu gelehrten Studien wieder aufs Gymnasium zurück, das er in Elbing 1839 absolvirte. Hierauf widmete sich Hirsch dem Studium der Medicin, zunächst drei Semester lang in Berlin, dann weitere drei Semester in Leipzig und schliesslich die letzten zwei Semester abermals in Berlin. Von seinen Berliner Lehrern nennen wir Werder.

Digitized by Google

Isensee, Link, Mitscherlich, Dove, Schlemm, Joh. Müller, Schoeller, Busch, Dieffenbach, vor Allem aber diejenigen, die am meisten seine späteren Studien beeinflusst haben, den berühmten Kliniker Johann Lukas Schönlein und den nicht weniger angesehenen Justus Friedrich Karl Hecker († 1850), den hervorragenden Forscher auf dem Gebiete der medicinischen Geschichte und Epidemiologie, dessen Lehrstuhl als Nachfolger einzunehmen dermaleinst A. Hirsch selbst berufen sein sollte. — Am 17. Februar 1843 promovirte er auf Grund seiner umfangreichen (64 Octavseiten, also das Doppelte des erforderlichen Maasses umfassenden), mit einer Reihe von gelehrten Citaten und Fussnoten ausgestatteten, dem damaligen Greifswalder, späteren Göttinger Chirurgen-Veteranen Wilhelm Baum aus Dankbarkeit gewidmeten Inauguraldissertation über den Croup („de laryngostasi exsudativa vulgo Croup vocata"). Bereits mit dieser Arbeit documentirte der junge Doctor seine aussergewöhnliche Befähigung zu literarhistorischen Studien und die hervorragende Neigung zu Forschungen historisch- bezw. geographisch-pathologischen Inhalts. — Decan war damals Joh. Müller, und es wird als charakteristische Anekdote von glaubwürdigster Seite berichtet, dass der Promovendus, der die Nacht vor dem Promotionstage das Tanzbein flott geschwungen hatte, zum Acte selbst in seinem, noch im vollen Schmucke der mächtigen Cotillonorden prangenden Frack zu nicht geringem Entsetzen des Decans und zu desto grösserer Heiterkeit der Corona angetreten sei. Einer seiner Opponenten war sein Landsmann, gleichfalls Dr. med. Berolinensis (seit 1840) Eduard J. Morwitz, damals bereits praktischer Arzt, geboren am 12. Juni 1815 zu Danzig als Sohn eines reichen Kaufmannes, später Verfasser eines kleinen Handbuches der Geschichte der Medicin (Leipzig 1845, 2 Bde.) und erst vor Kurzem (am 13. December 1893) als bekannter deutsch-amerikanischer Journalist in Philadelphia gestorben. — Nach Beendigung seiner Studien und Prüfungen liess sich A. Hirsch zunächst in Elbing als praktischer Arzt nieder. Indessen hier duldete es ihn nicht allzu lange. Seine Absicht war, als Arzt in holländisch-indische Dienste zu treten und nach Java zu gehen. Schon war er im Begriff, im Haag das zu diesem Zwecke erforderliche Examen abzulegen. Vorher wandte sich Hirsch um nähere Auskunft an Dr. Eduard Moritz Selberg (gestorben als Kreisphysicus und Sanitätsrath in Rinteln a. W. am 11. October 1878), der selbst Jahre lang als Arzt in Java geweilt und sich durch eine vorzügliche, vom König von Holland mit der goldenen Medaille prämiirte medicinische Topographie dieser Insel in der Wissenschaft einen Namen gemacht hatte.

Digitized by Google

Dr. Selberg schrieb, er wolle lieber in Deutschland am Hungertuche nagen, als in Java aus goldenen Schüsseln essen. Diese Nachricht verfehlte ihre abschreckende Wirkung bei Hirsch nicht, so dass er sich statt dessen entschloss, der englisch-ostindischen Compagnie seine Dienste als Arzt anzubieten. Der Ausführung dieses Planes stellten sich jedoch mancherlei Hindernisse entgegen. Hirsch, der mittlerweile vorübergehend in zwei kleinen hinterpommerschen Städten prakticirt hatte, gelang es, das Interesse einer hochgestellten Dame zu gewinnen, die ihn zunächst veranlasste, ein wissenschaftliches Memoir zum Beweise seiner Qualification für die geplante Stellung auszuarbeiten. Dies wurde der erste äusserliche Anlass für Hirsch, sich auf einem Gebiete, auf dem er künftig als grundlegender Forscher so mächtige Triumphe feiern sollte, eingehender zu beschäftigen. Zwecks Sammlung des erforderlichen literarischen Materials siedelte A. Hirsch 1846 nach Danzig über, gerieth hier aber bald wider Erwarten in das Fahrwasser einer grösseren Praxis, so dass sich sein Plan der Auswanderung vollständig zerschlug. Trotzdem fuhr Hirsch fort, angeregt durch einen Ausspruch seines Lehrers Schönlein, sich mit dem einmal erfassten Gegenstande weiter zu beschäftigen. Schon im Jahre 1848 konnte er als erstes Resultat seiner Studien in der Hamburger medicinischen Zeitschrift eine Abhandlung publiciren: „Ueber die geographische Verbreitung von Malariafieber und Lungenschwindsucht und den räumlichen Antagonismus dieser Krankheiten.“ Ihr folgten im Laufe weniger Jahre eine Reihe weiterer Arbeiten, die theils in der Prager Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde, theils in Virchow's Archiv erschienen. Wir citiren nach dem „Biographischen Lexikon“ 1883 (III, S. 217): „Historisch-pathologische Untersuchungen über die typhösen Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Typhen der Neuzeit“ (Prager Vierteljahrsschr. XXXII, 1851 bis 1853); „Die Ruhr nach ihrem endemischen und epidemischen Vorkommen vom ätiologisch-pathologischen Standpunkte“ (ibid. XLVI, XLVII, LI, 1855 bis 1856); „Die indische Pest und der schwarze Tod.“ Eine historisch-pathologische Skizze (Virchow's Archiv V, 1853); „Der Friesel vom historischen und geographisch-pathologischen Standpunkte“ (ibid. VIII bis IX, 1853 bis 1856); endlich „Der Madurafuss. Ein Beitrag zur Geschichte des pflanzlichen Parasitismus“ (ibid. XXVII, 1863). Alle diese Arbeiten fanden nicht bloss in den engeren competenten Kreisen der Fach- und Berufsgenossen, bei Männern wie Schönlein, Haeser, Virchow, Frerichs u. A. den grössten, aufrichtig gemeinten und über ein gewöhnliches Gefälligkeitscompliment hinausgehenden Beifall, sondern verfehlten auch nicht,

Digitized by Google

in weiteren gelehrten und wissenschaftlichen Kreisen, wie zum Beispiel Alexander v. Humboldt's, Aufsehen zu erregen. Und mit Recht. Denn nicht nur, dass Hirsch mit seinen Arbeiten zum ersten Male ein vor ihm nur sehr fragmentarisch und einseitig (durch Leonhard Finke, Schnurrer, Hecker und Haeser) beackertes Gebiet betreten und gründlich, wie noch nie zuvor, zu fructificiren begonnen hatte, sondern seine Leistungen zeichneten sich durch eine erstaunliche Fülle des benutzten und citirten literarischen Quellenmaterials aus, und was besonders rühmenswerth war und worauf Hirsch's Bestreben wesentlich hinauslief, sie brachten auch nach der ätiologischen Seite manchen dankenswerthen Aufschluss. Diese ungetheilte Anerkennung, die seine Publicationen fanden, ermuthigten Hirsch, weiter auf der einmal betretenen Bahn zu schreiten, und so kam denn sehr bald seine Hauptarbeit zu Stande, die erste vollständige systematische Bearbeitung, das weltberühmte „Handbuch der historisch-geographischen Pathologie" (in zwei Bänden, Erlangen 1859 bis 1864; zweite, erweiterte und fast vollständig umgearbeitete Auflage, ebendas. 1881 bis 1886). Es ist viel über dieses Werk geschrieben und gesprochen, noch mehr ist es benutzt und ausgeschrieben worden. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte ich versuchen, nochmals an dieser Stelle alle die grossen Verdienste, die sich Hirsch mit diesem seinem Lebenswerke um die Wissenschaft erworben, eingehend zu schildern. Der eiserne Fleiss, mit dem er, ein einzelner Mann und praktisch beschäftigter Arzt, in einer Stadt, die nicht gerade zu den eigentlichen wissenschaftlichen Centren zu zählen ist, eine kolossale Fülle (weit über 14000) literarischer Nachweise zusammengespeichert und gesichtet hat, der Scharfsinn, mittelst dessen es ihm ohne Experiment, ohne Section, ohne Mikroskop, ohne Laboratoriumsarbeit, lediglich auf dem Wege der gesunden Kritik und einer rationellen Empirie auf Grund statistischer und anderweitiger Mittheilungen gelungen ist, die wichtigsten Resultate und Aufschlüsse für die specielle Krankheitslehre, für die Aetiologie und Hygiene zu liefern — ich erinnere in dieser Beziehung nur an die Semmelweiss'sche Lehre vom Puerperalfieber, deren eigentlicher Evangelist er geworden ist —, bleiben für alle Zeiten bewundernswerth und sichern Hirsch ein dauerndes Andenken in den Annalen der medicinischen Geschichte.

Schon das Erscheinen des ersten Bandes des genannten Werkes lenkte die Aufmerksamkeit des damaligen preussischen Unterrichtsministers v. Mühler auf Hirsch. Ein eigenthümlicher glücklicher Umstand, auf den kürzlich Virchow in seinem, dem Heimgegangenen gewidmeten Nachrufe in der Berliner klinischen Wochenschrift (Nr. 6

Digitized by Google

vom 5. Februar 1894, S. 135) hingewiesen hat, kam ihm dabei ausserordentlich zu statten, und so wurde er aus seiner Stellung als Danziger Medicinalrath sofort, ohne die üblichen akademischen Zwischenstufen vorher zurückgelegt zu haben, 1863 als ordentlicher Professor der Geschichte und Literatur der Medicin (als Nachfolger des oben genannten Hecker) an die Berliner Universität berufen. — Hirsch liess hier nicht, wie das zuweilen bei Professoren der Fall zu sein pflegt, in seinem wissenschaftlichen Arbeitseifer nach. Im Gegentheil, mit seinen höheren Zwecken wuchs auch seine Wirksamkeit. Er entfaltete in seiner Berliner Stellung nicht nur eine gesegnete, fast bis zu seinem Ableben (abgesehen von den durch amtliche Reisen erforderlichen Behinderungen) ununterbrochene Lehrthätigkeit, sondern fuhr auch fort, die beiden Gebiete, auf denen er Meister war, medicinische Geschichte und Hygiene, unablässig und emsig auszubauen. Vornehmlich war es dann die letztere, die an ihm sowohl in der Vereins- wie in der schriftstellerischen Arbeit einen der eifrigsten Forscher und Förderer fand.

Als im Jahre 1872 die „Deutsche Gesellschaft für öffentl. Gesundheitspflege“ hier in Berlin ins Leben trat (vergl. diese Zeitschrift, Bd. IV, S. 157 bis 161), gehörte Hirsch zu ihren Begründern und ersten Mitgliedern und wurde zusammen mit Hobrecht und Rosenthal in die Commission zur Mitglieder-Propaganda der Gesellschaft gewählt. Für seine Verdienste, die er sich um dieselbe erworben hat, spricht wohl am besten der Umstand, dass er bis 1885 die Würde des ersten Vorsitzenden bekleidete und 1886 zum Ehrenmitgliede ernannt wurde.

Ein nicht minder wichtiges Zeugniss für seine rührige Thätigkeit auf dem Gebiete der Hygiene bildet die relativ grosse Zahl seiner weiteren literarischen Beiträge, die er zum Theil auch in dieser Zeitschrift niederlegte, zu deren Mitherausgebern er seit dem Jahre 1873 vom fünften Bande an gehörte.

Nicht zu vergessen ist Hirsch's hygienisches Wirken im Auftrage der preussischen bezw. der deutschen Reichsregierung. So bereiste er 1865 die von Meningitis cerebro-spinalis heimgesuchte Provinz Westpreussen; die dort gemachten Wahrnehmungen legte er in seiner Schrift „Die meningitis cerebro-spinalis epidemica“ (Berlin 1866) nieder. 1873 wurde auf seine und v. Pettenkofer's Veranlassung die „Cholera-Commission für das Deutsche Reich“ gebildet, als deren Mitglied er Westpreussen und Posen bereiste und die Resultate in dem fünften Hefte der Veröffentlichungen der genannten Commission unter dem Titel edirte: „Das Auftreten und der Verlauf der Cholera

Digitized by Google

in den preussischen Provinzen Posen und Preussen, Mai bis Sept. 1873" (Berlin 1874; 2. Aufl. 1875). — 1874 nahm er als Delegirter des Deutschen Reiches an den Berathungen der in Wien tagenden internationalen Cholera-Conferenz Theil. Endlich ging er zusammen mit Sommerbrodt und Kuessner 1879 zum Studium der Pest nach Astrachan. Auch über die hier gemachten Beobachtungen verdanken wir ihm eingehende Mittheilungen (veröffentlicht Berlin 1880).

Weitere hygienische und historisch-pathologische Arbeiten sind seine ausgezeichnete Neuausgabe von Hecker's, seines Lehrers, „grossen Volkskrankheiten des Mittelalters etc." (Berlin 1865), ferner einige kleinere Aufsätze: „Ueber die Verhütung und Bekämpfung der Volkskrankheiten, mit specieller Beziehung auf die Cholera" (Deutsche Zeit- und Streitfragen, herausgegeben von v. Holtzendoff u. Oncken, IV. 1875); „Ueber die Verbreitung von Gelbfieber. Ein Beitrag zur Aetiologie der übertragbaren Volkskrankheiten" (diese Zeitschr. IV, 1872); „Was hat Europa in der nächsten Zeit von der orientalischen Pest zu fürchten?" (ebend. VIII, 1876); „Ueber Schutzmaassregeln gegen die vom Auslande drohenden Volksseuchen" (Verhandlungen des Deutschen Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege, Stuttgart 1879); „Ueber Acclimatisation und Colonisation" (Vortrag, gehalten vor der Berliner anthropologischen Gesellschaft am 27. Februar 1886) u. A. Während der LIX. Naturforscherversammlung zu Berlin war er Einführender bezw. Vorsitzender der zum ersten Male damals tagenden Section für medicinische Geographie, Geschichte und Klimatologie. An den Verhandlungen derselben hat er sich ebenso wie an denen derselben Section während des Internationalen Medicinischen Congresses 1890, wo er gleichfalls das Amt des Vorsitzenden bekleidete, in regster Weise sowohl mit Vorträgen wie während der Discussion betheiligt.

Was Hirsch weiter für die Geschichte der Medicin, was er als Hochschullehrer, als Decan der Universität, eine Würde, die er dreimal (zuerst 1874 bis 1875, zuletzt 1890 bis 1891) bekleidete, geleistet, ist an anderen Stellen bereits genügend hervorgehoben worden.

An dem Menschen Hirsch ist die grosse Liebenswürdigkeit, Schlichtheit und Bescheidenheit seines Wesens zu rühmen. Er war zuvorkommend, freundlich und zugänglich für Jedermann, besonders für diejenigen, die sich literarische Rathschläge und Unterstützung mit seinen Bibliotheksschätzen von ihm erbaten.

Hirsch ist höheren Ortes mehrfach durch Titel und Orden ausgezeichnet worden. Er war Geheimer Medicinalrath, besass das eiserne Kreuz 2. Classe (wohl für seine Thätigkeit als dirigirender

Digitized by Google

Arzt eines königl. Sanitätszuges während des französischen Krieges), ferner den Rothen Adlerorden 2., den Kronenorden 3. und 2. Classe.

Im vorigen Jahre hatte er noch die Freude, sein 50jähr. Doctorjubiläum festlich begehen zu können, wobei er Gegenstand mannigfacher Ovationen wurde.

Am 1. Februar dieses Jahres fand die feierliche Beisetzung in der bekannten langjährigen Wohnung des Verstorbenen (Villa II, Potsdamerstr. 113) unter zahlreichster Betheiligung der Universitäts- und Regierungsbehörden, von Professoren, Docenten und anderweitigen Vertretern verschiedener gelehrter Körperschaften und Vereine statt. Prediger Professor Freiherr v. Soden würdigte in einer geistreichen Rede die Bedeutung und Verdienste des Verstorbenen, worauf der Leichnam zur Verbrennung nach Gotha übergeführt wurde.

Wenn auch Hirsch seit der Berufung Koch's nach Berlin und seit dem Aufschwunge der Bacteriologie allmälig mehr und mehr in den Hintergrund getreten war, so hat doch sein Tod eine empfindliche Lücke in die wissenschaftlichen Kreise Berlins gerissen. Viele werden den bis zu seiner Krankheit unermüdlich thätigen und hülfreichen Mann, den Herausgeber der bekannten Jahresberichte, den literarischen Rathgeber, den freundlich erzählenden und aus seinem Wissensborne spendenden Greis und Gelehrten noch oft vermissen; einsam und verödet wird fortab sein trautes Heim mit dem geräumigen und doch gemüthlichen Bibliothekszimmer für die Männer der Wissenschaft sein. Aber unauslöschlich wird das Andenken an den bleiben, der es so lange Jahre bewohnt. Have pia anima!

Dr. J. Pagel.

Digitized by Google

Bericht des Ausschusses

über die

Achtzehnte Versammlung

des

Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg

vom 24. bis 28. Mai 1893.

Erste Sitzung.

Donnerstag, den 25. Mai, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender **Baurath Stübben** (Köln) eröffnet die Versammlung mit folgenden Worten:

„Meine sehr geehrten Herren! Der Ausschuss, der von dem Verein für öffentliche Gesundheitspflege in dessen letzter Sitzung in Leipzig gewählt wurde, hat mich für die mit der diesjährigen Versammlung schliessende Geschäftsperiode zu seinem Vorsitzenden ernannt, und ich habe somit die Pflicht und die hohe Ehre, diese Versammlung zu eröffnen und sie zu leiten. Wenn auf mich die Wahl gefallen ist, so weiss ich wohl, dass es nicht der Werth meiner Persönlichkeit ist, der das herbeigeführt hat, sondern die Gepflogenheit, dass in diesem Verein der Vorsitz möglichst von Jahr zu Jahr wechselt zwischen Angehörigen derjenigen Berufsarten, welche an Zahl am stärksten in diesem Verein vertreten sind, zwischen den Aerzten, Verwaltungsbeamten und den Technikern. Es ist desshalb nicht bloss eine Bescheidenheitsform, sondern ein Gefühl der Unzulänglichkeit, wenn ich Sie freundlichst ersuche, mit meiner Geschäftsführung Nachsicht zu üben und mich freundlichst dabei zu unterstützen.

„Meine Herren! Wir hatten Sie schon im vorigen Sommer eingeladen, hierher nach Würzburg zu kommen und dieselben Gegenstände zu berathen, welche in unserer Tagesordnung verzeichnet sind; aber die schwere Heimsuchung, welche über eine der volkreichsten, fleissigsten und gerade auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege thätigsten Städte des Deutschen Reichs hereingebrochen ist und die nicht bloss die Stadt Hamburg und ihre engere Umgebung, sondern unser ganzes deutsches Vaterland in Mitleidenschaft zog, liess es uns nicht rathsam erscheinen, bei dieser Einladung zu beharren, Sie zu veranlassen, Ihre häuslichen und Ihre durch die Gefahr gesteigerten öffentlichen Geschäfte liegen zu lassen, um hier zusammenzutreten. Wir mussten also auf die Zusammenkunft verzichten und mussten sie auf dieses Jahr verschieben.

Digitized by Google

„Einer Anregung des hiesigen Ortsausschusses folgend, haben wir Sie diesmal in so früher Jahreszeit eingeladen; wir haben die Pfingstwoche zu unserer Zusammenkunft gewählt, in der Annahme, dass diese Zeit besonders im gegenwärtigen Jahre die geeignetste sein möchte, unsere Berathungen zu pflegen.

„Die Stadt Würzburg haben wir aus verschiedenen Gesichtspunkten als Versammlungsort gewählt. Wir hatten zunächst das Bedürfniss, wieder einmal in das Königreich Bayern zu kommen, in dasjenige Land, das ja auf dem Gebiete der praktischen Gesundheitspflege und namentlich auch auf dem wissenschaftlichen Gebiete der Hygiene unter den Ländern Deutschlands besonders hoch steht. Ich brauche nur den Namen Pettenkofer zu nennen, so sagt dieser blosse Name mehr als ein dickes Buch, in dem man Jahre lang lesen und lernen könnte. Wir hatten aber auch den Wunsch, nach Würzburg zu kommen, in diesen alten Sitz kunstliebender Bischöfe, in diese alte Universitätsstadt, in der gerade die medicinische und hygienische Wissenschaft sich einer besonderen Pflege erfreut und ihre Vertreter in alle Welt hinaussendet.

„Ich kann aber auch nicht leugnen, dass wir mit einer gewissen Freude daran dachten, in dieses schöne Main- und Weinland zu kommen und dass wir mit Victor Scheffel sagten:

„Lasst uns zur schönen Sommerszeit
Ins Land der Franken fahren."

„Aus diesem Sommer ist nun allerdings über den Herbst und Winter hinaus wieder das Frühjahr gekommen; aber ich darf wohl der Hoffnung Ausdruck geben, dass wir uns auch im Frühjahr hier wohl befinden mögen, und dass dieses Wohlbefinden in frohem Zusammensein und bei einer angenehmen, liebenswürdigen Bevölkerung einen guten Untergrund geben möchte für die erfolgreiche Durchführung unserer ernsten wissenschaftlichen und praktischen Berathungen.

„Bevor wir indessen in diese Berathungen eintreten, habe ich die Freude, Ihnen mitzutheilen, dass Vertreter der königlichen Staatsregierung, der Gemeinde und der Universität den Wunsch geäussert haben, den Verein bei Eintritt in seine Geschäfte hier zu begrüssen und ihm ein Willkommen zu sagen."

Regierungs- und Kreismedicinalrath Dr. Schmitt (Würzburg): „Hochgeehrte Herren! Bei Abwesenheit des königl. Regierungspräsidenten, Sr. Excellenz des Herrn Grafen von Luxburg, ist mir der ehrenvolle Auftrag geworden, Sie, meine Herren, die hier versammelten Mitglieder des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, im Namen der unterfränkischen Kreisregierung zu begrüssen und willkommen zu heissen.

„Meine Herren! Die hochwichtigen Fragen, welche Sie auf die Tagesordnung Ihrer gegenwärtigen Versammlung gesetzt haben, greifen zum grossen Theile ebenso tief in das bürgerliche Leben, wie in das Gebiet der inneren Verwaltung ein, dass es kaum der Versicherung bedarf, welchen regen und innigen Antheil die Regierung sowohl an der Discussion, Regelung und Lösung dieser Fragen, wie an dem Verlaufe und an dem Resultate Ihrer Verhandlungen im Allgemeinen nimmt. Ich rechne es mir zur besonderen

Digitized by Google

Ehre und grossen Freude, dass es mir vergönnt ist, diesem Antheile an Ihren Verhandlungen im Namen der unterfränkischen Kreisregierung Ausdruck geben zu dürfen und daran den Wunsch und die Ueberzeugung knüpfen zu können, dass Ihre gegenwärtige Versammlung und die daran sich knüpfenden Verhandlungen denselben glänzenden Verlauf und denselben eminenten Erfolg haben wird, wie alle Ihre früheren Versammlungen. In diesem Wunsche und in dieser Hoffnung und Ueberzeugung, meine Herren, heisse ich Sie wiederholt von ganzem Herzen willkommen."

Bürgermeister Hofrath Dr. Steidle (Würzburg): „Meine hochverehrten Herren! Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege ist, wie bereits anderweit gesagt wurde, überall ein hochwillkommener, gern gesehener Gast. Immer mehr und mehr wird die eminente culturelle Mission — drei Worte, die mir freilich die Sprachreiniger schwer verzeihen werden — die hervorragende volksbildende Aufgabe dieses Vereins anerkannt, die Aufgabe vorzubereiten und vorzusorgen überall, wo die Gesundheitspflege es erheischt, in Bezug auf Wohnung, Kleidung, Nahrung und Lebensweise des Menschen, in Bezug auf ihre Arbeit und ihre Beschäftigung, mag nun diese uns erwarten bei den Waffen, bei dem Pfluge, bei den Büchern oder bei der Maschine, in der stillen Stube des Gelehrten oder Beamten oder in den geräuschvollen Räumen einer Fabrik. Die Gesundheitspflege hat vorzuarbeiten und vorzusorgen schon vor der Ankunft der Neugeborenen und noch nach dem letzten Athemzuge der Scheidenden; sie hat alle Lebensverhältnisse zu durchdringen. Die hohe Aufgabe und die hohen Leistungen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege sind auch bereits anerkannt worden von Seiten der Regierungen aller deutschen Staaten, insbesondere von Seiten unserer königlich bayerischen Staatsregierung, der königlichen Kreisregierung, der Städteverwaltungen und sogar an Allerhöchster Stelle. Zeugniss dafür ist, dass dieses Sitzungslocal uns von Seiner Königl. Hoheit dem Prinzen Luitpold von Bayern, des Königreiches Bayern Allergnädigstem Verweser, eingeräumt wurde, dieses Sitzungslocal, zu dem wir hinaufgestiegen sind über eine wahre Scala regia, über das prachtvollste Treppenhaus, das die Welt kennt, denn alle Kunstverständigen sind darin einig, ein schöneres Treppenhaus giebt es nicht als das in der Würzburger Residenz! So sei denn Seiner Königlichen Hoheit dem Prinz-Regenten Luitpold von Bayern, der Höchstsein eigenes Residenzschloss für die Sitzungen der 18. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege einzuräumen geruht hat, unser erster Dank gebracht!

„Und nun danke ich Ihnen Allen, meine Herren, dass Sie hierher gekommen sind, um unsere Stadt mit Ihrem Besuche zu beehren, einen Sitz der Musen, einen Sitz der Wissenschaften, dessen Name weit über Deutschland und Europa herausgedrungen ist, bis in das ferne Nipon.

„Meine Herren! Was die Stadt Würzburg in Bezug auf die Gesundheitspflege bis jetzt geleistet hat, ersehen Sie aus der bescheidenen Gabe, die wir Ihnen in einer Festschrift überreichen liessen. Wir dürfen wohl sagen, wir haben viel gethan; aber wir haben noch viel mehr zu thun, und dass diese Erkenntniss recht eindringen möge in das Bewusstsein der Bevölkerung, in das Bewusstsein aller einzelner Bürger, die uns, die Behörden,

Digitized by Google

in unseren Bestrebungen für die Gesundheitspflege unterstützen müssen, dafür möge auch die gegenwärtige Versammlung wirken! Mögen aus der gegenwärtigen Versammlung, aus dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, viele örtliche Vereine hervorgehen, wie wir einen solchen auch bereits in Würzburg besitzen! Möge insbesondere — und das ist ein heisser Wunsch von mir — aus der gegenwärtigen Versammlung, in der viele Vertreter von bayerischen Städteverwaltungen anwesend sind, endlich einmal ein bayerischer Städtetag hervorgehen, damit die Vertreter unserer Stadtverwaltungen sich darüber einigen, was wir anzustreben und welche Anträge wir an die gesetzgebenden Factoren, an die Regierung, zu bringen haben.

„Und nun zum Schluss, meine Herren! Die Sage legt dem Apostel der Deutschen die Worte in den Mund: Tu autem, Herbipolis, felix esto! Möge auch die erste Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Würzburg eine segenspendende, eine segenverbreitende sein weit über das Weichbild unserer Stadt hinaus!

„Dies ist der Wunsch der Stadt Würzburg, in deren Namen ich Sie Alle herzlich willkommen heisse!“

Professor Dr. Scholz, Rector der Universität (Würzburg): „Hochansehnliche Versammlung! Die Gründe, welche den Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege bewogen haben, hier seine 18. Jahresversammlung zu halten, entziehen sich selbstverständlich dem Urtheile eines Laien. Einen jedoch glaube ich als einen der ersten, wenn nicht als ersten ansehen zu sollen: es sei nämlich die Wahl der Stadt Würzburg für diese Versammlung ein Ehrenzeugniss für die medicinische Facultät unserer Hochschule. Hat ja sie doch in der Reihe ihrer Schwestern an bevorzugter Stelle mitgearbeitet, den Kreis dieser Wissenschaft auf jene Höhe zu bringen, welche vergangene Jahrhunderte nicht geahnt haben und die kommende Jahrhunderte noch in Staunen setzen wird. Die Ehre einer Universität ist die Zusammenfassung der Ehre ihrer berühmten Lehrer und damit weiter ihrer Facultäten, und jede Ehre, die diesen widerfährt, ist auch ihre eigene Ehre.

„Ich habe Ihnen desswegen als derzeitiger Vertreter der Gesammtcorporation den aufrichtigsten Dank für die Wahl Würzburgs auszusprechen und bringe Ihnen im Namen der Alma Julia den herzlichsten Willkommgruss entgegen.

„Von Ihren Versammlungen ist des Guten schon so viel über unser geliebtes deutsches Vaterland ausgegangen, dass die Hoffnung mehr als eine berechtigte ist, es werde auch diese Versammlung eine Quelle des Segens für unser Volk sein. Wenn es mir vergönnt ist, Ihnen auch den Glückwunsch der Alma Julia auszusprechen, so möchte ich, um diesem Gedanken, ich möchte sagen mehr Relief zu geben, ihn einkleiden in das Wort eines Mannes, der vor 26 Jahrhunderten erleuchteten Auges die ferne Zukunft überschaute.

„Möge diese Versammlung in der Reihe ihrer Vorgängerinnen und in der noch unbekannten ihrer Nachfolgerinnen ein hervorragendes Glied sein, für das deutsche Vaterland das Wort zur Erfüllung zu bringen: Non erit

Digitized by Google

ibi amplius infans dierum et senex, qui non impleat dies suos. Nicht wird es dann mehr geben einen Säugling von wenigen Tagen und nicht einen Greis, der nicht voll durchlebte seine Jahre!"

Professor Dr. Michel, Decan der medicinischen Facultät (Würzburg): „Hochansehnliche Versammlung! Als derzeitigem Decan der medicinischen Facultät der hiesigen Hochschule liegt mir die angenehme Pflicht ob, Sie in Würzburgs Mauern ebenfalls aufs Herzlichste willkommen zu heissen. Sind auch die Mauern, welche die klinischen Institute der Würzburger medicinischen Facultät einschliessen, grösstentheils von altehrwürdiger Patina überzogen, so werden Sie doch Manches in denselben finden, was neu oder verbessert erscheint und Ihr Interesse erregen dürfte. Vorzugsweise möchte ich aber Ihre Aufmerksamkeit lenken auf die grossen Neubauten, welche den vorbereitenden Fächern des medicinischen Studiums dienen. Dass wir, wie die gesammte medicinische Welt, das grösste und lebhafteste Interesse Ihren verdienstvollen Arbeiten entgegenbringen, brauche ich wohl kaum hervorzuheben, nachdem die Medicin mehr und mehr bestrebt ist, der prophylaktischen Therapie breiten Raum zu schaffen. Mit dem Willkommgruss verbinde ich daher den herzlichsten Wunsch, dass Ihre diesmaligen Verhandlungen, von wahrem Forschergeist durchweht, der Allgemeinheit zum Nutzen und zur Belehrung dienen mögen."

Vorsitzender **Baurath Stübben:** „Meine Herren! Ich darf wohl in Ihrem Namen den geehrten Herren Vorrednern freundlichen Dank aussprechen für die Willkommensworte, welche wir soeben vernommen haben. Den Staatsbehörden und den Gemeindebehörden sowohl, wie den Vertretern der Alma Julia sind wir in der That zu herzlichem Danke verpflichtet schon für die freundlichen Vorbereitungen, die Sie zu unserem Hiersein getroffen haben, für die Hergabe dieses herrlichen Sitzungssaales, für die Herausgabe der schönen Festschrift, die bereits in unseren Händen ist, und für alle die anderen Vorbereitungen. Ich danke Ihnen Allen herzlichst dafür und hoffe, dass die Würzburger Versammlung, wie ihre Vorgängerinnen, dazu dienen möge, den engen Anschluss unseres Vereins an die Staatsbehörden, die Gemeindebehörden und an die Vertreter der Wissenschaft noch mehr zu fördern und zu vertiefen. Gerade darin beruht ja die kraft- und segenspendende Wirkung unseres Vereins, dass er enge Fühlung hat mit den Behörden und den Männern der Wissenschaft, dass er dadurch in der Lage ist, den ersteren vorzuarbeiten in schwierigen Fragen der Praxis, und dass er in der Lage ist, die weisen Lehren der letzteren in immer weitere Kreise des Volkes zu übertragen.

„Ich spreche daher nochmals die Hoffnung aus, dass auch diese Versammlung die Zwecke unseres Vereins fördern möge, und dass unsere Verhandlungen zum Wohle unseres Volkes ausschlagen mögen."

Der Vorsitzende ersucht hierauf Herrn Bürgermeister Hofrath Dr. Steidle (Würzburg) und Herrn Medicinalrath Dr. Merkel (Nürnberg), als stellvertretende Vorsitzende, und den ständigen Secretär, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Prausnitz (München), als Schriftführer ihn bei der Leitung der Geschäfte zu unterstützen.

Digitized by Google

Der ständige Secretär, **Sanitätsrath Dr. Spiess** (Frankfurt a. M. verliest hierauf den

Rechenschaftsbericht

des

Ausschusses des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege für die Zeit von September 1891 bis Mai 1893.

„Durch Beschluss der Vereinsversammlung in Leipzig wurde der Ausschuss für das Geschäftsjahr 1891/92 wie folgt zusammengesetzt:

Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.),
Oberbürgermeister Georgi (Leipzig),
Geheimrath Dr. von Kerschensteiner (München),
Geheimer Sanitätsrath Dr. Lent (Köln),
Oberingenieur Andreas Meyer (Hamburg),
Baurath Stübben (Köln) und
Dr. Spiess (Frankfurt a. M.), ständiger Secretär.

„Nach Schluss der Versammlung trat der Ausschuss zusammen und wählte gemäss §. 7 der Satzungen Herrn Baurath Stübben zum Vorsitzenden für das Geschäftsjahr 1891/92.

„Ferner beschloss der Ausschuss gemäss dem von der Versammlung in Leipzig gefassten Beschluss, eine Eingabe an den Herrn Reichskanzler betr. Untersuchungen an deutschen Flüssen; auf diese Eingabe erfolgte unter dem 8. Juni 1892 folgende Antwort:

Berlin, 8. Juni 1892.

Der Ausschuss des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege hat auf Grund der von der letzten Jahresversammlung des Vereins gefassten Beschlüsse mittelst Eingabe vom 19. März d. J. die Einleitung systematischer Untersuchungen über die Selbstreinigung der Flüsse bei mir in Anregung gebracht. Ich habe daraus gern Veranlassung genommen, die Frage durch das Kaiserliche Gesundheitsamt einer Prüfung zu unterwerfen. Nach dem Ergebniss derselben ist jedoch von derartigen Untersuchungen der erhoffte Nutzen nicht zu erwarten. Das Gutachten, welches die genannte Behörde erstattet hat, beruht auf der Erwägung, dass die Art und Weise, wie sich die Gewässer der ihnen zugeführten Schmutzstoffe entledigen, eine sehr verschiedene ist und insbesondere stets abhängig bleibt von der Beschaffenheit der Verunreinigungen, von deren Mengenverhältniss, von der Bewegung des Wassers, auch von dem in der Nähe der Strommündungen sich geltend machenden Einfluss der Ebbe und Fluth und bei Landseen von der Einwirkung des Windes auf die Wasseroberfläche. Das Gutachten weist darauf hin, dass die niederen Algen und andere Wasserpflanzen eine hervorragende Rolle bei dem Processe der Selbstreinigung spielen, dass verschiedene Bacterienarten, welche durch ihre Lebensvorgänge die organischen Stoffe zersetzen, daran Theil haben, und dass das Gedeihen und daher auch die Wirkung dieser Factoren wiederum von der Beschaffenheit des Bodens, von der Tiefe, Zusammensetzung, Bewegung und Temperatur des Wassers abhängig sei. Daraus folgert das Kaiserliche Gesundheitsamt meines Erachtens mit Recht, dass

Digitized by Google

die Selbstreinigung in verschiedenen Gewässern und sogar in einzelnen Theilen desselben Gewässers durch verschiedene Ursachen bedingt sein kann, dass Untersuchungen der angeregten Art somit in sehr grosser Zahl an den verschiedensten Punkten angestellt werden müssten, und dass selbst Untersuchungen erschöpfendster Art in ihren Ergebnissen keineswegs für die Dauer als maassgebend gelten könnten, da die Bedingungen der Selbstreinigung unter dem Einflusse wirthschaftlicher und baulicher Veränderungen im Laufe der Zeit sich ändern.

Bei dieser Lage der Verhältnisse kann ich es nicht als eine Aufgabe der Reichsverwaltung betrachten, der von dem Verein schon wiederholt erörterten, in ihrer Bedeutung auch von mir nicht unterschätzten Frage unter Aufwendung erheblicher Kosten und Arbeitsleistungen näher zu treten.

Ich habe bisher gern meine Zustimmung dazu gegeben, wenn das Kaiserliche Gesundheitsamt den Vorschlag machte, in Einzelfällen auf Ansuchen der Betheiligten unter sorgfältiger Berücksichtigung der besonderen örtlichen Verhältnisse Gutachten über die Zulässigkeit der Einleitung von Abfallstoffen in die öffentlichen Wasserläufe abzugeben. Die so begrenzten Arbeiten des Gesundheitsamtes sind meines Erachtens nicht ohne praktischen Nutzen geblieben und ich werde daher auch in Zukunft gleichartigen Wünschen mein Entgegenkommen gern bekunden. Bei aller Anerkennung der Bestrebungen des Vereins glaube ich aber zur Zeit nicht weiter gehen zu dürfen.

Der Reichskanzler.
I. V.:
von Boetticher.

„Die beiden von der Versammlung in Braunschweig gestellten Preisaufgaben, betr. Lüftung und Heizung von Arbeiterwohnungen, welche in Gemeinschaft mit dem „Verein zur Förderung des Wohles der Arbeiter Concordia“ erlassen waren, haben ihre Erledigung gefunden.

„Der eine Preis von 500 Mark für die beste Arbeit über Lüftung von Arbeiterwohnungen wurde keiner der zehn eingegangenen Bearbeitungen zuerkannt, da nach dem Urtheil der Preisrichter, der Herren Professor Hermann Fischer, Commercienrath Henneberg und Professor Meidinger, keine der Arbeiten den gestellten Bedingungen entsprach; doch wurde auf Antrag der Preisrichter den drei relativ besten Lösungen je ein Theil des Preises gewährt.

„Für die zweite Preisaufgabe, betr. Kochöfen für Arbeiterwohnungen, hatten die Herren Prof. Rietschel, Ingenieur Sammüller und Ingenieur C. Reuss das Preisrichteramt übernommen. Die Zahl der eingesandten und in Berlin aufgestellten und von der Commission geprüften Kochöfen betrug 21 und wurde von den Preisrichtern der erste Preis von 600 Mark dem Eisenwerk Kaiserslautern, der zweite Preis von 400 Mark dem Töpfermeister Werneyer in Berlin zuerkannt.

„Die beiden Gutachten der Preisrichter sind in der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege veröffentlicht und liegen hier auf dem Tische auf.

„Der Ausschuss trat am 20. und 21. Februar 1892 zu einer Sitzung in Frankfurt a. M. zusammen, bestimmte Würzburg als Ort der nächsten Versammlung, als Zeit die Tage vom 8. bis 11. September 1892 und

Digitized by Google

als Themata und Referenten die den Mitgliedern seiner Zeit mitgetheilten.

„Als im Sommer des Jahres 1892 die Cholera mit grosser Heftigkeit in Hamburg auftrat, beschloss der Ausschuss, entsprechend dem Vorgehen der Vorstände anderer Wanderversammlungen, im Herbst 1892 die Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ausfallen zu lassen.

„In einer weiteren Sitzung am 28. und 29. Januar 1893 beschloss der Ausschuss, für die diesjährige Versammlung Würzburg, das sich in entgegenkommendster Weise auch dieses Jahr dazu bereit erklärt hatte, als Ort beizubehalten, als Zeit aber die Tage vom 25. bis 28. Mai, die zweite Hälfte der Pfingstwoche, zu wählen, um einer etwaigen Beeinträchtigung der Versammlung durch erneutes Auftreten der Cholera im Sommer thunlichst vorzubeugen. Die Themata und Referenten sind dieselben geblieben, wie sie für das vorige Jahr bestimmt waren. Die Absicht des Ausschusses, auf der diesjährigen Versammlung auch die Cholerafrage zur Verhandlung zu bringen, wofür die Herren Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner und Professor Dr. Gaffky die Referate übernommen hatten, musste aus unvorhergesehenen Gründen aufgegeben werden, wie dies den Mitgliedern seiner Zeit mitgetheilt wurde.

„Es lautet demgemäss die

Tagesordnung:

Mittwoch, den 24. Mai.

8 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung im Hôtel Schwan, Büttnersgasse 26 und 28.

Donnerstag, den 25. Mai.

9 Uhr Vormittags: Erste Sitzung im weissen Saale der königlichen Residenz.

Eröffnung der Versammlung. — Geschäftliche Mittheilungen.

I. **Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten.**

Referenten: Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe).

II. **Reformen auf dem Gebiete der Brotbereitung.**

Referent: Professor Dr. K. B. Lehmann (Würzburg).

3 Uhr Nachmittags: Excursionen in zwei Gruppen:

1. Neues Amt- und Landgerichts-Gefängniss, Trommelwehr, Brauhaus Würzburg.
2. Hauger Schulhaus, Schlachthaus mit Kühlanlage, Militärbäckerei.

7 Uhr Abends: Festessen mit Damen im grossen Saale der Harmonie (Hofstrasse 3).

Nach dem Essen: Zwanglose Vereinigung in den Räumen der Harmonie.

Digitized by Google

Freitag, den 26. Mai.

9 Uhr Vormittags: Zweite Sitzung im weissen Saale der königlichen Residenz.

III. **Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen.**

Referenten: Privatdocent Dr. Ludwig Pfeiffer (München). Stadtrath Fritz Kalle (Wiesbaden).

12 Uhr: Frühschoppen, dargeboten von der Stadt Würzburg im Bürgerhospitale zum „Heiligen Geist" (Semmelstrasse 2).

3 Uhr Nachmittags: Gemeinsamer Ausflug mit Damen nach Veitshöchheim.

Sonnabend, den 27. Mai.

9 Uhr Vormittags: Dritte Sitzung im weissen Saale der königlichen Residenz.

IV. **Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung.**

Referent: Wasserwerkdirector Kümmel (Altona).

V. **Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere.**

Referent: Oberregierungsrath Dr. Lydtin (Karlsruhe).

3 Uhr Nachmittags: Besichtigung der königl. Residenz.

4 Uhr Nachmittags: Excursionen in drei Gruppen:

1. Schürer's Tabakfabrik, Oppmann's Schaumweinfabrik.
2. Juliusspital, Universitätsinstitute, Privatkliniken, Siligmüller'sche Schaumweinfabrik.
3. Neues Gerichtsgebäude, Conserven- und Chocoladefabrik von Wucherer, Lang'sche Schaumweinfabrik.

6½ Uhr Abends: Gartenfest im Platz'schen Garten (Sanderglacisstrasse 2), gegeben von der „Harmoniegesellschaft".

Sonntag, den 28. Mai.

Ausflug nach Rothenburg ob der Tauber.

Daselbst Aufführung des historischen Festspiels: „Der Meistertrunk".

„Aus Anlass des 70jährigen Geburtstages Pasteur's am 26. December 1892 hat der Ausschuss Namens des Vereins ein Glückwunschschreiben an den greisen Forscher gesandt.

Digitized by Google

„Die Rechnungsablage für die beiden Jahre 1891 und 1892, für welche zusammen hier Rechnung gestellt wird, wurde vom Ausschuss geprüft und richtig befunden. Es betrug

Cassensaldo am 1. Januar 1891 . . .	2143·22 Mk.	
Einnahmen im Jahre 1891	8530·00 „	
„ „ „ 1892	9302·95 „	
	Zusammen	19976·17 Mk.
Dagegen an Ausgaben 1891 . . .	8423·39 Mk.	
„ „ „ 1892 . . .	8692·35 „	
	Zusammen	17115·74 Mk.
Bleibt ein Cassensaldo für 1893 von		2860·43 Mk.

„Die Mitgliederzahl des Vereins betrug zu Ende des Jahres 1891 1393. Von diesen sind im Laufe des Jahres 1892 und 1893 ausgetreten 210, davon 40 durch den Tod.

„Es sind dies die Herren:

Bezirksingenieur Bartholomäus (Leipzig).
Geheimer Medicinalrath Dr. Burghard (Hannover).
Regierungs- und Medicinalrath Dr. Dieterich (Posen).
Privatdocent Dr. Engesser (Freiburg i. B.).
Director Euler (Kaiserslautern).
Dr. Eyselein (Blankenburg am Harz).
Stadtarzt Dr. Faistauer (Salzburg).
Medicinalrath Feederle (Mühlheim i. B.).
Bankier von Feustel (Bayreuth).
Oberbürgermeister von Forckenbeck (Berlin).
Sanitätsrath Dr. Freudentheil (Wiesbaden).
Staatsrath Dr. von Gärtner (Stuttgart).
Geheimer Medicinalrath Dr. Helwig (Mainz).
Fabrikant Hoesch (Düren).
Geheimer Oberregierungsrath Hübner (Berlin).
Professor Dr. Joessel (Strassburg).
Medicinalrath Dr. Köttnitz (Streitberg).
Medicinalrath Dr. Kraus (Hamburg).
Medicinalrath Dr. Krüger (Waren in Mecklenburg).
Ingenieur Kurt (Frankfurt am Main).
Redacteur Lammers (Bremen).
Medicinalrath Dr. Martin (München).
Medicinalbeamter Müller (Hamburg).
Dr. med. Otto (Ansbach).
Sanitätsrath Dr. Pauly (Eberswalde).
Polizeiarzt Dr. Rathgen (Hamburg).
Professor Dr. Reichardt (Jena).
Geheimer Medicinalrath Dr. Rockwitz (Cassel).

Digitized by Google

Generalarzt Professor Dr. Roth (Dresden).
Gerichtsarzt Dr. Schulze (Frauenstein).
Bezirksarzt Dr. Schwenninger (Neumarkt).
Professor Dr. Seitz (München).
Bürgermeister von Stromer (Nürnberg).
Dr. med. Thiry (Freiburg i. B.).
Regierungs- und Medicinalrath Dr. Voigt (Magdeburg).
Dr. med. Waldow (Güstrow).
Generalarzt Dr. Weber (Wiesbaden).
Geheimer Oberbaurath Wiebe (Berlin).
Geheimer Medicinalrath Dr. von Wild (Cassel).
Oberbaurath von Zenetti (München).

„Neu eingetreten sind 179 Mitglieder, so dass der Verein zur Zeit 1362 Mitglieder zählt[1]), von denen 304 als in Würzburg anwesend gemeldet sind."

Vorsitzender **Baurath Stübben:** „Meine Herren! Wie Sie aus dem Bericht des Herrn Secretärs gehört haben, hat der Tod eine reiche Ernte unter unseren Mitgliedern gehalten. Unter den 40 Verstorbenen befindet sich eine ganze Reihe hervorragender Männer der Wissenschaft, der Praxis und der Verwaltung. Wir werden denselben, wie allen unseren verstorbenen Mitgliedern, ein treues Andenken bewahren und werden uns stets erinnern, was sie uns gewesen sind. Ich fordere Sie auf, das Andenken der Verstorbenen dadurch zu ehren, dass Sie sich von Ihren Sitzen erheben. (Geschieht.)

„Was den Erlass des Herrn Reichskanzlers betrifft in Bezug auf unseren Antrag: Die Untersuchung der Flüsse in Betreff der Selbstreinigung derselben, so hat der Ausschuss darüber berathen und ist zu dem Entschluss gekommen, vorläufig im Verein diese Frage nicht weiter zu behandeln, wohl aber den betheiligten Gemeinden und Personen zu empfehlen, das Anerbieten des Herrn Reichskanzlers, die Mitwirkung des Reichsgesundheitsamtes bei eintretenden Fällen zur Verfügung zu stellen, in geeigneten Fällen anzunehmen und zu benutzen. Ausserdem aber empfiehlt der Ausschuss den Gemeinden nunmehr selbst, soweit es die örtlichen Verhältnisse zulassen, in die Untersuchung dieser Fragen einzutreten, also namentlich die bacteriologische Untersuchung der Flussläufe oberhalb und unterhalb der Städte von sachverständigen, wissenschaftlich bewährten Personen eintreten zu lassen, wie das ja die Stadt München seit Jahren bereits gethan hat, wie es in Dresden geschehen ist, wie das auch in Hamburg gegenwärtig geschieht und wie es in Köln im vorigen Jahre ausgeführt wurde.

„Was die Kölner Untersuchungen betrifft, so darf ich wohl die Mittheilung machen, dass dieselben von Professor Dr. Stutzer in Bonn und Dr. Knublauch in Köln ausgeführt sind und in der nächsten Nummer des Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege, welches in Bonn erscheint,

[1]) Die Zahlen sind die nach Schluss der Versammlung festgestellten.

Digitized by Google

abgedruckt werden sollen, und es mögen Diejenigen, welche besonderes Interesse daran haben, dort von den Resultaten dieser Untersuchungen Kenntniss nehmen.

„Auch die Stadt Würzburg hat, wie mein Herr Nachbar zur Rechten mir soeben sagt, durch Herrn Professor Lehmann diese Untersuchungen im Main eintreten lassen, und es ist zu hoffen, dass, wenn die einzelnen Städte, denen die Sache ja besonders nahe liegt, solche Untersuchungen in ausgedehnterem Maasse veranstalten, daraus ein segensreiches Material, auf welchem weitergebaut werden kann, hervorgehen wird.

„Dann habe ich, bevor wir in unsere Vorträge eintreten, Ihnen noch einen dringlichen Antrag des Ausschusses zu unterbreiten. Wie Ihnen bekannt, wird in einigen Wochen, nämlich am 30. nächsten Monats, Herr Geheimrath Professor Dr. Max v. Pettenkofer in München sein 50jähriges Jubiläum als Doctor medicinae feiern. Der Ausschuss ist sich bewusst, dass der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege an diesem Tage nicht zurückstehen darf, sondern dem hochberühmten Forscher seine Glückwünsche in geeigneter Form darbringen muss, und der Ausschuss schlägt Ihnen als eine geeignete Form der Anerkennung diejenige vor, dass der Verein den Herrn Professor von Pettenkofer zu seinem Ehrenmitgliede ernennt, zum ersten Ehrenmitgliede, das der Verein überhaupt besitzt. (Beifall.)

„Meine Herren! Das zu begründen, werden Sie mir gütigst erlassen. In einer Versammlung, wie dieser, hiesse es Eulen nach Athen tragen, wollte man die hohen unsterblichen Verdienste in Worte fassen, welche Herr von Pettenkofer auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege gesammelt, wollte man die Forschungsergebnisse aufzählen, die er der ganzen Welt zugänglich gemacht hat. Ich darf Ihnen desshalb empfehlen, dem Antrage des Ausschusses beizutreten, bitte aber vorher, wenn Jemand zu dem Antrage das Wort ergreifen will, dies zu thun.

„Wenn sich Niemand zum Worte meldet, so darf ich wohl den Antrag des Ausschusses zur Abstimmung bringen und bitte Diejenigen, welche dafür sind, welche den Ausschuss ermächtigen wollen, in einem künstlerisch ausgestatteten Diplom am 30. Juni den Herrn Professor Dr. von Pettenkofer zum Ehrenmitgliede des Vereins zu ernennen, sich von ihren Sitzen zu erheben. (Sämmtliche Anwesende erheben sich.)

„Ich stelle fest, dass in einstimmiger Weise dieser Beschluss gefasst ist und hoffe, dass dadurch dem verehrten Herrn eine Freude bereitet werden wird.

„Dann, meine Herren, habe ich vor Eintritt in die Tagesordnung noch die Freude, Ihnen mittheilen zu können, dass Se. Excellenz der preussische Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten den Herrn Geh. Medicinalrath und vortragenden Rath Dr. Pistor beauftragt hat, ihn bei den hiesigen Verhandlungen zu vertreten.“

Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten.

Digitized by Google

Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten.

Leitsätze

der Referenten Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.) und Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe).

1.

Die rasche Bevölkerungszunahme der meisten, namentlich der grösseren deutschen Städte, und die ausserordentliche Bedeutung guter Wohnverhältnisse für die gesammte sociale Entwickelung lassen eine zweckentsprechende bauliche Anlage der neuen Stadttheile als eine Angelegenheit von grösster Wichtigkeit erscheinen.

2.

Die für die meist eng bebauten älteren Stadttheile erlassenen oder zu erlassenden baupolizeilichen Bestimmungen können naturgemäss wegen der nothwendigen Rücksichtnahme auf die einmal vorhandenen hohen Grundwerthe den Anforderungen der Gesundheitspflege und Socialpolitik nur in sehr beschränkter und bedingter Weise gerecht werden und sind daher an sich nicht geeignet, auf die neuen Stadttheile Anwendung zu finden, in denen es sich zum grössten Theil noch um reines Ackerland oder unfertiges Baugelände, im Uebrigen aber um dünner bebaute Grundstücke handelt.

3.

Die diesen Erwägungen zuwiderlaufende, aber in fast allen Städten herrschende gleiche Behandlung der Altstadt und der neuen Stadttheile hat zugleich mit einer weit über das socialpolitisch zulässige Maass hinausgehenden Zusammendrängung der Bevölkerung die äusserste Ausnutzung des Baugeländes und — da die Bodenpreise wesentlich durch das polizeilich zugelassene Maass der baulichen Ausnutzung mitbestimmt werden — eine durchaus ungesunde Steigerung der Bodenpreise zur Folge gehabt, welche alle Versuche einer im allgemeinen Interesse dringend zu fordernden, weiträumigeren Gestaltung der neuen Bauquartiere auf das Aeusserste erschwert. Ausserdem wird durch die einfache Uebertragung der altstädtischen Bestimmungen eine den verschiedenen Anbaubedürfnissen (grössere und kleinere Wohnungen, Fabriken und kleinere gewerbliche Anlagen) entsprechende Eintheilung und Ausgestaltung der neuen Stadttheile gehindert.

4.

Die an manchen Orten sich findenden Sonderbestimmungen über

a) sehr dicht bebaute ältere Grundstücke,
b) Grundstücke, welche nicht an regulirten und canalisirten Strassen liegen,
c) bisher schon bebaute Plätze im Vergleich zu leeren,
d) Fabrikbezirke,
e) Bezirke mit offener Bauweise

genügen nicht, um der Bevölkerung der neuen Stadttheile, namentlich den Unbemittelten, gute Wohnungsverhältnisse zu sichern; vielmehr bedarf es umfassender, zu einem einheitlichen Ganzen verbundener Sonderbestimmungen für die neuen Stadttheile, um durch dieselben im Anschluss an die Bebauungspläne und die von der Stadterweiterung nach Lage der örtlichen Ver-

Digitized by Google

hältnisse zu lösenden Aufgaben, allen Bevölkerungsclassen ein weiträumiges und gesundes Wohnen zu sichern, und den verschiedenen Anbaubedürfnissen — soweit die Verhältnisse dies gestatten — in fest abgegrenzten Bezirken (Wohn-, Fabrik-, gemischten Vierteln) Rechnung zu tragen.

5.

Insbesondere bedarf es energischer Vorschriften zur dauernden Verhinderung der übermässigen Ausnutzung der Baugrundstücke, sowohl durch angemessene Beschränkung der Gebäudehöhen, als durch Festhaltung genügender freier Hofräume und unter Umständen auch freier Räume zwischen Gebäuden (Bauwich), und zwar sollte der Flächenraum der unbebaut zu lassenden Grundstückstheile auch von der Zahl und Beschaffenheit der auf dem Grundstück anzulegenden Wohnungen abhängig gemacht werden, wobei unter Umständen Vorgärten und auch Theile breiterer Strassen mit zur Anrechnung gebracht werden könnten.

6.

Die durch die Verhältnisse gebotenen Unterschiede in Bezug auf den Grad der zulässigen Baudichtigkeit lassen sich in der Regel nur mittelst fester Grenzen zwischen bestimmten Zonen oder Bezirken sichern, wobei nach Umständen Uebergangsbestimmungen für gewisse schon in die Bebauung hineingezogene Grundstücke vorzusehen sind.

7.

Bei rationeller Gestaltung der Vorschriften über Feuersicherheit und contructive Festigkeit bedarf es keiner Abstufungen derselben für die einzelnen Stadttheile; es ergeben sich eben von selbst auf weiträumiger bebautem Gelände mannigfache Verbilligungen beim Bauen.

8.

Zweckmässig sind Unterschiede in der Breite und Befestigung der Strassen, in der Behandlung von Vorräumen, sowie in der Construction etlicher Baugegenstände an und vor den Häusern. Dessfallsige Anordnungen sind aber nicht nach Stadttheilen zu gliedern, sondern nach dem Charakter der einzelnen Strassen und Blöcke.

9.

Unter neuen Stadttheilen im Sinne dieser Leitsätze (vergl. 2. 3. 4.) ist nicht nur das augenblicklich zur städtischen Gemarkung gehörige Gelände zu verstehen; vielmehr müsste alsbald das gesammte, in absehbarer Zeit in städtische Verhältnisse eintretende Gebiet von einheitlichen Gesichtspunkten aus, und zwar, insoweit eine entsprechende Erweiterung der städtischen Gemarkung unthunlich ist, vermittelst Zusammenwirkens aller zuständigen Behörden, den vorerwähnten baupolizeilichen Beschränkungen unterworfen werden.

10.

Ausser den baupolizeilichen Vorschriften sind vielfach privatrechtliche Vereinbarungen und Bestimmungen über Bebauung und Benutzung bestimmter Bezirke oder Baublöcke empfehlenswerth, weil dieselben eine grössere, den Bedürfnissen genau angepasste Individualisirung und weitergehende Beschränkungen (z. B. Ausschluss von Etagenwohnungen, von Wirthschaften u. a. m.) gestatten.

11.

Die hier geforderten Sonderbestimmungen für die neuen Stadttheile sind nach Maassgabe des Landesrechtes durch Gesetz, Verordnung oder Ortsstatut herbeizuführen.

Landesgesetzliche Ausführungsbestimmungen zur Gewerbeordnung (§. 23, 3) würden zwar in einigen Beziehungen den Erlass von Vorschriften über Fabrikviertel erleichtern, sind aber keine Vorbedingung für Einführung dieser Sonderbestimmungen durch Polizeiverordnung.

Digitized by Google

Referent **Oberbürgermeister Adickes** (Frankfurt a. M.):

„Indem ich mich anschicke, über eine der wichtigsten Fragen der Stadterweiterung, „die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten", ein einleitendes Referat zu erstatten, befinde ich mich in einer nicht geringen Verlegenheit.

„Die auf das Engste zusammenhängenden Fragen der Bauordnung und der Stadterweiterung sind in Deutschland seit 20 Jahren in lebhaftem Fluss und insbesondere in diesem Verein fast von seinem Entstehen an lebhaft und eingehend erörtert worden.

„Nachdem sie zum ersten Male auf der ersten Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine in Berlin am 24. September 1874 auf Grund gemeinschaftlicher Thesen meines verehrten Herrn Correferenten und des Herrn Baumeister Orth behandelt waren [1]), haben diese Fragen in unserem Vereine neben gelegentlicher anderweiter Berührung eine selbstständige Erörterung zweimal, 1875 in München und 1885 in Freiburg, erfahren, während die allgemeineren, für jede Bauordnung Grund legenden oder doch tief einwirkenden Fragen über die Maassregeln zur Erreichung gesunden Wohnens 1888 in Frankfurt, 1889 in Strassburg und 1891 in Leipzig behandelt sind.

„Dazu kommen die Arbeiten anderer Vereine und Congresse, insbesondere des Vereins für Socialpolitik, ferner die literarischen Arbeiten über Stadterweiterung, Bauordnung und Wohnungsfragen, welche beinahe schon unübersehbar angeschwollen sind.

„Meine Herren, in allen diesen Reden und Schriften sind die Bedeutung gesunden Wohnens für die ganze Entwickelung unseres Volkslebens und auch die Mittel und Wege zur Erreichung gesunder und guter Wohnungszustände so oft und zum Theil mit so glänzender und eindringlicher Beredsamkeit und so tiefgehender Sachkunde erörtert und geschildert worden, dass Mancher wohl versucht sein mag gegenüber diesem neuen Vortrag über alte Themata in den abwehrenden Schmerzensschrei auszubrechen: Der Worte sind genug gewechselt, lasst mich nun endlich Thaten sehen!

„Und ich selbst theile durchaus diese Sehnsucht nach Thaten, und darum eben bin ich in Verlegenheit, wenn ich nun wieder nur reden soll. Allein wenn es, wie ich überzeugt bin, auf diesem Gebiete leider noch gar zu sehr an Thaten fehlt, so bleibt doch nichts Anderes übrig, als immer wieder mit ermunternden und anregenden Worten zu Thaten zu wecken, und so habe ich mich denn entschlossen — auch nach so vielen und bedeutenden Vorgängern —, den Versuch zu wagen, noch einmal wieder alte und bekannte Dinge zu behandeln, in der Hoffnung, dass vielleicht die energische Erfassung und Hervorkehrung einiger Gesichtspunkte von besonderer Bedeutung nicht ganz ohne Nutzen sein möchte.

„Und gerade das heutige Thema schien mir noch am ersten einer erneuten Behandlung bedürftig zu sein. Denn Geh. Sanitätsrath Dr. Var-

[1]) Vergleiche Deutsche Bauzeitung, 1874, S. 265, 337 ff.

Digitized by Google

rentrapp sprach es bereits 1875 in München in seinem Vortrag „über die hygienischen Anforderungen in neuen Quartieren grösserer Städte" aus — und andere Redner äusserten sich in gleichem Sinne —, dass diese neuen Quartiere das Feld seien, „wo die principiellen Forderungen sich am bestimmtesten, zusammenhängendsten darstellen lassen, wo somit gewissermaassen das Ideal des überhaupt zu Erstrebenden sich aufstellen lässt", während bei älteren Stadttheilen sich wesentliche Beschränkungen geltend machen, und mein verehrter Herr Correferent hat von seiner ersten grundlegenden Schrift über Stadterweiterungen (1876, S. 321) an immer wieder darauf hingewiesen, dass für alte und neue Stadttheile gesonderte Bestimmungen zu geben seien, und unser Freund Stübben[1]) und Andere sind ihnen gefolgt; und doch — wie weit sind wir hierin noch zurück! wie wenige unserer Bauordnungen sind diesen Grundsätzen entsprechend aufgestellt und wie sehr herrscht noch fast überall die alte Routine, welche die verschiedenartigsten Verhältnisse, insbesondere hochwerthige Grundstücke im Stadtinneren und Ackerland draussen in dieselbe Schablone zwängt und auch für das letztere keine grösseren gesundheitlichen Forderungen erhebt, als der hohe Grundwerth im Inneren zulässt. Und noch viel weniger hat man die Consequenzen aus jenen Varrentrapp'schen Sätzen gezogen, deren Kern sich ja nicht nur auf Erbauung, sondern fast in noch höherem Grade auf die Benutzung von Häusern bezieht, obwohl es doch einleuchtend ist, dass man in Bezug auf die Benutzung noch unerbauter Häuser ohne irgend welche Eingriffe in bereits gebildete Werthe und thatsächlich gezogene Einnahmen sehr viel weitergehende hygienische Anforderungen stellen kann, als dies bei schon benutzten und insbesondere übermässig ausgenutzten Häusern durchführbar ist.

„Wohl ist es ja ein verlockender Gedanke, nicht nur für die kleinere Anzahl der neu entstehenden Wohnungen, sondern gleich für das ganze Reich und für alle Wohnungen gesundheitsmässige Zustände zu schaffen, und er ist daher gewiss mit Recht hier in den letzten Jahren eingehend behandelt. Aber diese grössere Aufgabe darf uns nicht hindern, vor Allem einmal der kleineren und leichteren Aufgabe gerecht zu werden und für die neuen Wohnungen zu sorgen, wie sie insbesondere in den Stadterweiterungsgebieten entstehen. Haben wir uns in dieser Beschränkung erst einmal als Meister gezeigt, wird die Rückwirkung auf das Alte sicher nicht ausbleiben.

„Und so gestatten Sie mir denn, noch einmal wieder die alte Lehre von der Nothwendigkeit einer unterschiedlichen Behandlung alter und neuer Stadttheile in den Bauordnungen zu predigen, wobei ich es übernommen habe, mehr die allgemeinen, grundsätzlichen Gesichtspunkte zu betonen, während mein Herr Correferent mehr die Einzelheiten behandeln wird.

„Diese erneute Behandlung der alten Frage wird aber, wie ich hoffe, um so eher fruchtbringend, d. h. Thaten erzeugend wirken können, als inzwischen doch verschiedene Maassnahmen nach der heilsamen Richtung hin getroffen sind, welche wohl Ansporn und Anreiz zu ähnlicher Bethätigung zu geben vermögen. Nur in dieser Richtung kann ich vielleicht dem Einen oder Anderen Neues bieten; im Uebrigen muss ich mich bescheiden, oft

[1]) Städtebau, S. 308. G. Schmoller in seinem Jahrbuch 1887, S. 436.

Digitized by Google

Gesagtes zu wiederholen. Es ist ja auch nicht die Aufgabe des Verwaltungsbeamten, mit neuen oder gar geistreichen Einfällen und Gedanken zu glänzen, sondern aus der Fülle der immer neu hervortretenden Gedanken diejenigen herauszugreifen, die zur gedeihlichen Weiterentwickelung unseres Volkslebens geeignet sind.

„Zunächst nur noch eine kurze Bemerkung über die ungeheure Bedeutung einer guten, allen gesundheitlichen Anforderungen entsprechenden Gestaltung unserer Stadterweiterungen! Ich will Sie nicht mit Aufzählung der bekannten Ziffern über die fortgesetzte Zunahme der städtischen Bevölkerung — wie in anderen Ländern, so auch bei uns — ermüden. Aber ich bitte Sie, sich daran zu erinnern, dass sehr viele unserer Städte in den letzten 20 bis 25 Jahren ihre Einwohnerzahl verdoppelt oder gar mehr als verdoppelt haben. Für Millionen neuer Stadtbewohner haben also in diesen Jahren neue Wohnräume und naturgemäss weitaus überwiegend in den Stadterweiterungsgebieten beschafft werden müssen, und für noch viel grössere Massen wird voraussichtlich in dem nächsten Menschenalter zu sorgen sein. Denn die 150 deutschen Städte über 20 000 Einwohner enthielten schon 1890 über 10 800 000 Einwohner, und eine Verdoppelung derselben muss in das Auge gefasst werden, so unerwünscht uns auch dieses Zusammendrängen der Bevölkerung in die Städte sein mag. Es handelt sich also in der That um die förmliche Neugründung ganzer Stadttheile, deren Gelingen oder Misslingen für einen erheblichen Bruchtheil unseres Volkes geradezu eine Lebensfrage ersten Ranges bildet. Und darum haben wir in der ersten These vor Allem noch einmal wieder darauf hinweisen wollen, dass es sich hier um eine gar gewaltige, des Schweisses der Edeln wohl werthe Aufgabe handelt.

„Was aber die Rechtfertigung der Thesen 2, 3 und theilweise auch 4 anlangt, welche wegen ihres allgemeineren Inhaltes im Wesentlichen mir zufällt, so möchte ich sie dadurch geben, dass ich für die Frage: wie sollen wir unsere Bauordnungen für die verschiedenen Stadttheile verschieden gestalten? die Antwort zu finden suche, indem ich

1. das Ideal der Bebauung im Stadterweiterungsgebiete und die seiner Verwirklichung entgegenstehenden Hindernisse und
2. die Mittel und Wege zur Annäherung an dieses Ideal in das Auge fasse.

„Ueber Ideale sich zu verständigen, ist freilich schwierig, weil sich leicht Jeder ein besonderes schafft, und so geht es auch in gewissem Sinne mit dem Wohnungsideale. Während z. B. Viele mit poetischem Schwunge und — wenn sie selbst Besitzer sind — mit berechtigter Freude das Einfamilienhaus als das Höchste preisen, zieht Mancher, und namentlich manche Hausfrau, statt der Vertheilung der Räume durch mehrere Stockwerke eine herrschaftliche Etage vor, in welcher alle Räume bequem bei einander liegen. Und eine kinderlose Wittwe hat nothwendig ein anderes Wohnungsideal als ein kinderreicher Hausstand. Allein, meine Herren, nicht um Ideale in so speciellem, subjectivem Sinne kann es sich hier handeln, zumal die praktische Unentbehrlichkeit einer Mischung von Ein- und Mehrfamilienhäusern meines Erachtens keines weiteren Beweises bedarf; als Ideal einer Wohnung im hier in Betracht kommenden objectiven und desshalb gemeinsam

Digitized by Google

festzustellenden Sinne werden wir vielmehr eine Wohnung schon dann zu bezeichnen haben, wenn sie der sie benutzenden Familie ein in sich abgeschlossenes Leben ermöglicht und Kindern wie Erwachsenen ein behagliches Heim und Raum zu gedeihlicher Entwickelung gewährt. Vielleicht macht der Gegensatz die Sache am klarsten. Als Gegentheil des Ideals erscheint nämlich die Zusammenhäufung zahlreicher Wohnungen in einem Gebäudecomplex, mag derselbe nun nur ein Vorderhaus oder ausserdem noch Seitenflügel und Hintergebäude enthalten. Hier giebt es kein gesondertes Leben der einzelnen Familie mehr, Treppen, Flure, Hof, Kinderspielplatz — Alles ist gemeinsam —, körperliche und moralische Ungesundheit überträgt sich von Einem auf den Anderen, nachbarlicher Klatsch und Streit trägt üppigste Blüthen und der Hausherr artet leicht zum Tyrannen aus. Wir sehen also leicht, ein anderes ist ein Etagenhaus mit 4 sog. herrschaftlichen Wohnungen, und ein anderes ein Etagenhaus mit 20 sog. kleinen Wohnungen, und ist nicht Einfamilien- und Etagenhaus der richtige Gegensatz, sondern Miethscaserne und Familienhaus, und dass nur das letztere das Ideal sein kann, brauche ich in diesem Kreise wohl nicht weiter auszuführen. Sehen wir doch nur auf die ländliche Umgebung der Städte hin, in welcher der natürliche Trieb der Wohnungsgestaltung sich frei entwickeln kann — dort finden wir ein- und zweistöckige Häuser für eine oder mehrere Familien, und sorgsam gepflegte Blumen vor den Fenstern oder im Garten zeigen das Behagen, das die Bewohner erfüllt. Zahlreiche Veröffentlichungen, zuletzt noch die „Vorberichte und Verhandlungen der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen" über die „Verbesserung der Wohnungen" vom 25. und 26. April 1892 (Schriften der Centralstelle Nr. 1) zeigen die vielfachen Lösungen, welche möglich sind, um solche Häuser den verschiedenen Gegenden, Gewöhnungen, Bedürfnissen und Mitteln entsprechend zu gestalten; es ist aber nicht meine Aufgabe, hierauf näher einzugehen; es genügt, dass wir uns, wie ich hoffe, in der Ueberzeugung vereinen, dass weiträumige Bebauung mit Familienhäusern in den neuen Stadttheilen das zu erstrebende Ziel für die Bevölkerung dieser Stadttheile ist.

„Eine solche Bebauung liegt zugleich auch im Interesse der alten Stadttheile und ihrer Bevölkerung, weil — wie in dem Aufsatze über die Berliner Vorortsverordnung in Nr. 2 des Centralblattes der Bauverwaltung vom 14. Januar 1893 zutreffend ausgeführt ist — nur so der Bezug frischer Lebensluft für die inneren Theile der Stadt gesichert werden kann.

„Eine solche Bebauung liegt endlich auch im Interesse gesunder Gestaltung der Eigenthumsverhältnisse, weil nur auf diese Weise in grösserem Umfange der Erwerb eigener Behausung seitens weniger Bemittelten möglich ist, und die, wie allgemein anerkannt, höchst ungesunden Eigenthumsverhältnisse der Miethscasernen vermieden werden können.

„Ist dies Alles aber richtig, so steht kaum irgendwo Ideal und Wirklichkeit so sehr im Gegensatz, als in Bezug auf Häuser und Wohnungen in den neuen Stadttheilen unserer grossen, ja zum Theil auch mittleren Städte. Kommt man mit der Bahn ihrem Bannkreis näher, so erheben sich zum Theil mitten auf freiem Felde schreckliche, gefängnissartige Wohncasernen mit hohen, kahlen Brandmauern und kleinstem Hofraum, schlim-

Digitized by Google

mer oft als in der alten Stadt, in der viele Grundstücke, deren Bebauung noch aus alter Zeit stammt, weitaus nicht so stark ausgenutzt sind, als dies in der Neustadt unter dem verderblichen Einfluss der modernen einförmigen Bauordnung der Fall ist. Schmerzerfüllt sieht Jeder, der das Elend in den Miethscasernen der alten Stadt kennt, hier auf jungfräulichem Boden immer wieder gleiche Grundlage zu gleichem Elend erwachsen — und bekümmert fragt man sich: Muss das denn sein? Ist es in der That in Deutschland unmöglich, was doch in England, sogar in der Millionenstadt London möglich ist, dass die Stadterweiterung in gesunder Weise in die Breite, statt in ungesunder Weise in die Höhe geht?

„Und, meine Herren, diese Miethscasernen schaden ja nicht nur den Familien, die in sie hineingepfercht werden, nein, sie hindern jede bessere Bauart; denn wenn irgendwo böse Beispiele gute Sitten verderben, so ist es im Bauwesen, und die hohen Bodenpreise, die der Erbauer von Miethscasernen naturgemäss zahlen kann, da er ja für so viele Wohnungen nur so wenig Grund und Boden braucht, machen in kurzer Zeit jede andere Bebauung der Nachbarschaft, welche mehr Boden erfordert, unmöglich, so dass die Miethscaserne also geradezu das böse Princip der Bebauung genannt werden muss.

„Und hiermit kommen wir zu dem Haupthinderniss der idealen Bebauung — dem hohen Preise des Grund und Bodens. Zwar weist man häufig auch wohl darauf hin, dass Häuser mit vielen Stockwerken billiger zu bauen seien; allein einmal ist dies nur in gewissem Umfange zutreffend, da bei rationellen Bauvorschriften niedrige Häuser auch in vielen Beziehungen leichter zu bauen und also billiger herzustellen sind; vor Allem aber kann dies für die Städte im Allgemeinen so wenig entscheidend sein, als es für das Land entscheidend ist, da, socialpolitisch angesehen, die Aufgabe eben keineswegs darin besteht, die billigsten Wohnungen herzustellen, wie denn auch in der normalen Bauordnung kein Anstand genommen ist, das vierte Obergeschoss auszuschliessen.

„Der wahre Feind einer idealen Bebauung ist also in Wirklichkeit nur der hohe Preis des Grund und Bodens, und dieser gar nicht zu bestreitende und auch nicht zu verschleiernde Widerstreit zwischen den Interessen der Eigenthümer der im Gebiet der Stadterweiterung belegenen Ländereien und dem Interesse der gesammten gegenwärtigen und künftigen Bevölkerung der neuen Stadttheile ist ein so eminent weittragender, dass er sehr sorgfältiger und eingehender Prüfung bedarf, und zwar um so mehr, als er bislang in weitem Umfange fast ausnahmslos zu Gunsten der Eigenthümer und zu schwerem Schaden der Wohnenden gelöst ist.

„Meine Herren! Die Erweiterung der Städte bringt es nothwendiger Weise mit sich, dass zur Herstellung der Wohnungen für die wachsende Bevölkerung und der Arbeitsstätten für Handel und Gewerbe Acker- und Gartenland in weitem Umfange in Baugelände verwandelt wird. Es ist allbekannt, dass die Gewinne, welche aus dieser Verwandlung gezogen sind, geradezu kolossale sind, und es wird wohl keinem Zweifel unterliegen, dass ein grosser Theil der neugebildeten Vermögen eben durch diesen Verwandlungsprocess, ohne eigenes Zuthun der Besitzer, lediglich durch die Aus-

Digitized by Google

dehnung der städtischen Bevölkerung und der städtischen Baulichkeiten erzeugt sind.

„Ebenso bekannt ist es auch, dass diese Erscheinungen und die im Gegensatz dazu zum Theil so elenden Wohnungsverhältnisse, insbesondere gerade in den neuen Stadttheilen, auch in nicht-socialistischen Kreisen vielfach die Anschauung geweckt haben, dass das Privateigenthum am Grund und Boden besonders in der Nähe der grossen Städte sich als unverträglich mit einer gesunden und, socialpolitisch angesehen, durchaus nothwendigen besseren Gestaltung der Wohnungsverhältnisse erwiesen habe, und dass daher, unter Abschaffung dieses privaten Grundeigenthums, die öffentliche Gewalt den Grund und Boden unmittelbar in Verwaltung zu nehmen habe.

„Und gerade in neuester Zeit haben sich die Stimmen, welche radicale Reformen fordern, sehr vermehrt; und neben Ad. Wagner[1]), der schon 1872 bei den Verhandlungen des Eisenacher Congresses das Wohnungselend mit der mangelhaften Functionirung des privaten Grundeigenthums in Zusammenhang brachte, sehen wir neuerdings in bedeutenden Zeitschriften, wie den Preussischen Jahrbüchern (Bd. LXVIII, 1891, S. 726 bis 734), von Männern wie dem früheren Stadtsyndicus Dullo und dem Herausgeber selbst, Professor Delbrück, und ferner in Schmoller's Jahrbüchern (1892, S. 922 bis 930) und an zahlreichen anderen Stellen sehr scharfe und lebhafte Angriffe gegen dies Privateigenthum an dem städtischen Grund und Boden hervortreten, so dass Professor Jastrow unter vielseitiger Zustimmung es hat aussprechen können, „dass kein Theil unserer Eigenthumsordnung heute bereits so erschüttert sei, als das Eigenthum an der Werthsteigerung des Bodens durch den zufälligen Besitzer".

„Meine Herren! Abgesehen von anderen hier nicht zu erörternden Momenten lässt auch das Vorhergesagte diese Erscheinung kaum auffallend erscheinen: gerade und vor Allem unsere Stadterweiterung hat sich bislang in der That fast durchweg als eine den socialpolitischen Anforderungen wenig entsprechende erwiesen. Ich meine nicht die technische Seite der Sache, welche in den Händen unserer Baukünstler ja vielfach wundervolle Lösung gefunden hat, aber die wirthschaftlichen, die socialpolitischen und öffentlich-rechtlichen Seiten der Stadterweiterung sind bislang in allen ihren Einzelheiten — und wie so oft sind gerade diese hier entscheidend — viel zu wenig in ihrem inneren Zusammenhange behandelt worden, und gerade auf die mangelhafte Entwickelung unseres öffentlichen Rechtes in Betreff der Stadterweiterungen schiebe ich einen guten Theil der Strömungen, welche das Privateigenthum, namentlich in der Nähe der grossen Städte, unterwühlen möchten.

„Meine Herren! Ich gehöre nicht zu diesen Gegnern des Privatgrundeigenthums — aber gerade, weil ich seine Function für unersetzlich halte, weil ich insbesondere den Glauben an die erforderliche Leistungsfähigkeit unserer staatlichen und städtischen Verwaltungen nicht habe gewinnen können, möchte ich die schwachen Punkte, deren diese Institution jetzt nur zu viele

[1]) Vgl. Wagner, Allgemeine Volkswirthschaftslehre. Erster Theil: Grundlegung. 2. Aufl., 1879, S. 745 bis 772; und in Conrad's Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. IV, S. 120 bis 126.

Digitized by Google

besitzt, beseitigen, und sehr kurzsichtig handelt meines Erachtens Jeder der im Glauben, dadurch dies Eigenthum zu schützen, jede solche Reformbestrebung als Angriff gegen die Heiligkeit des Eigenthums denuncirt; denn dadurch gerade, dass er durchführbare Reformen verwirft, reizt er auf das Entschiedenste zu Umsturzgedanken. Im Interesse also der Erhaltung des privaten Grundeigenthums auch im Stadterweiterungsgebiet ist es, wenn wir die Forderung nach einer den socialpolitisch berechtigten Ansprüchen entsprechenden Gestaltung des öffentlichen Rechtes in Bezug auf die Verwandlung von Acker- und Gartenland in Baugelände erheben, und zwar um so mehr, als gerade das öffentliche Recht, insbesondere die Bauordnung, ein sehr wichtiges Moment für die Preisbildung bezüglich des Baugeländes ist. Und hiermit knüpfen wir an vorher Gesagtes an.

„Wir sahen, wie der eigentliche Feind gesunder, weiträumiger Bebauung der hohe Preis von Grund und Boden ist, und indem wir hierauf zurückkommen und auf die Frage stossen, wie und wodurch denn dieser hohe Preis sich bildet, werden wir unmittelbar auf den höchst bedeutsamen, übrigens längst erkannten und oft ausgesprochenen und in der That selbstverständlichen Umstand hingeführt, dass neben den anderen den Preis mitbestimmenden Factoren, die Maassnahmen des öffentlichen Rechtes, insbesondere auch die Gestaltung der Bauordnung, auf die Preisbildung in entschiedenster Weise einwirken. Der Bauunternehmer kann, wie bereits gesagt, einen Bauplatz sehr theuer bezahlen, wenn er ihn nach den Vorschriften der für die alten und neuen Stadtheile gleichmässig gestalteten Bauordnung aufs Aeusserste ausnutzen und jene grossen Miethscasernen aufführen kann, während er seine Rechnung bei solchem hohen Preise nicht mehr findet, wenn er nur kleine Familienhäuser bauen kann. Es ist also gar nicht zu leugnen, dass die Baupolizeibehörden, indem sie hochwerthiges Terrain im Inneren der alten Städte mit dem Ackerlande der Umgegend gleich behandelten, und so Jahrzehnte lang durch Zulassung ungesundester Ausnutzung die Verwandlung dieses geringwerthigen Ackerlandes in hochzubewerthendes Bauland gestatteten, selbst dazu mitgewirkt haben, dass der Feind der gesunden, weiträumigen Bebauung, der hohe Bodenpreis, auch im entfernteren Stadterweiterungsgebiet so erstarkt ist und solche Opfer schon gefordert hat und immer noch fordert.

„Meine Herren! Es ist in der That ein ungeheures Maass von Verantwortlichkeit, welches die Behörden zu tragen haben, und welches alsbald zu energischen Abhülfsmaassregeln Veranlassung geben sollte, damit nicht die Behörden selbst mehr die Handhabe bieten, um die Bevölkerung im Stadterweiterungsgebiet in diese Casernen hineinzuzwängen. Und um welche Zahlen es sich hier handelt, ist vorher schon gesagt.

„Ich will nicht anklagen — ich bitte, mich nicht misszuverstehen —, ich will nur das Gewordene und die in ihm liegenden Gefahren wahrheitsgemäss schildern.

„An sich ist es ja aus der Entwickelung der Baupolizei heraus wohl verständlich, dass diese unglückliche Entwickelung hat Platz greifen können. Denn ursprünglich auf Sicherheit der Construction und Schutz gegen Feuersgefahr beschränkt, später auf Verkehrsinteressen und gesundheitliche Rücksichten ausgedehnt, ist die Baupolizei, welche ihre ersten Aufgaben fast aus-

Digitized by Google

schliesslich innerhalb der alten eng bebauten Städte fand, doch erst in neuester Zeit, und zwar wesentlich in Folge des ungeheuren Wachsthums der Städte, dahin gekommen, als ein wichtiges Glied im Kreise der socialpolitischen Verwaltungszweige erkannt und mit der grossen Frage der Wohnungsreform in den erforderlichen Zusammenhang gebracht zu werden[1]), und so mag es — abgesehen von den anderen mitwirkenden Factoren der Routine, der Gewohnheit, ja, sagen wir es offen, des Schlendrians und falscher Aengstlichkeit — sich erklären, dass trotzdem — wie nachgewiesen — schon seit fast 20 Jahren eine unterschiedliche Behandlung alter und neuer Stadttheile gefordert wird, doch erst in neuester Zeit Anfänge erfreulicherer Entwickelung in der allein zulässigen Richtung hervortreten.

„Aber, meine Herren, diese immer mehr wachsende Erkenntniss bedeutet zugleich, dass die Behörden nun wirklich mitschuldig werden, wenn sie jetzt nicht einschreiten, und da ist es in der That ein grosses Glück, dass wir in Deutschland das Vertrauen hegen dürfen, dass unsere Behörden, städtische wie staatliche, zu richtiger Erkenntniss wie zu energischer Umsetzung der gewonnenen Erkenntniss in rettende Thaten wohl das Zeug haben. Dass aber erst schreiende Missstände die Augen öffnen, ist eben nur menschlich. Charakteristische Beläge für die Richtigkeit dieser Auffassung bieten Frankfurt und die Berliner Vororte. In beiden waren — in Frankfurt 1884 und in den Berliner Vororten gar noch 1887 — neue Bauordnungen eingeführt, in denen für das Stadterweiterungsgebiet gleiche Vorschriften wie für die alte Stadt gegeben waren, und die erschreckenden Zustände, die sich in Folge dessen entwickelten, das Eindringen der Miethscasernen auf das freie Land und mitten zwischen niedrige, ländliche oder villenartige Bebauung, führten in beiden Orten die Behörden zu energischer Reform: der Magistrat von Frankfurt erliess mit Zustimmung der Stadtverordneten, welche zwar verfassungsmässig nicht nöthig, aber wegen der vielseitig einwirkenden neuen Bestimmungen erwünscht erschien, am 3. Juli 1891 eine Polizeiverordnung betr. das Bauen in der Aussenstadt, und der Regierungspräsident von Potsdam am 5. December 1892 eine Baupolizeiordnung für die Vororte Berlins.

„Eine ähnliche, auf durchgreifend verschiedener Behandlung der verschiedenen Stadttheile beruhende Bauordnung erliess am 4. August 1891 auch die Baupolizeibehörde von Altona, nachdem sie schon durch Verordnung vom 29. Januar 1884 eingreifende Sonderbestimmungen für einen neu gebildeten sog. Aussenbezirk erlassen hatte.

„Schneller also, als man noch vor wenigen Jahren zu hoffen gewagt, ist die Sache nach der erwünschten Richtung in gutem Fluss, und wir dürfen von der weiteren Entwickelung das Beste erhoffen, wenn nur Jeder an seiner Stelle der Verwirklichung des Ideales zustrebt. Und hierüber, über die Mittel und Wege zu seiner Verwirklichung lassen Sie mich jetzt noch einige Bemerkungen machen.

„Wie ich schon Eingangs bemerkte, werde ich auf die einzelnen Punkte als solche nicht eingehen, sondern sie nur wegen der ihnen etwa zukommen-

[1]) Vgl. E. Löning in Conrad's Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. II, S. 330, 331.

Digitized by Google

den allgemeineren Bedeutung berühren; insbesondere also will ich auch nicht davon sprechen, inwieweit etwa die Frankfurter, Altonaer und Berliner Bestimmungen nun das Richtige getroffen oder zu weit oder nicht weit genug gegangen sind — auch die Verschiedenheiten der Landesrechte kann ich nicht erörtern, und ich bitte zu entschuldigen, wenn ich meine Beispiele lediglich dem mir zunächst liegenden preussischen Rechte entnehme. Meine Herren! Alle solche Einzelausführungen liegen ausserhalb meiner Absicht, zum Theil auch meines Könnens. Es genügt der Ausdruck meiner Ueberzeugung, dass wir in dieser Richtung erst im Anfange der Entwickelung stehen und dass jene ersten Versuche zweifelsohne noch wiederholter Revisionen bedürfen werden.

„Unter den allgemeinen Bemerkungen, die ich noch hinzuzufügen habe, möchte ich obenan stellen die Fortführung der zu Anfang begonnenen Gedankenreihe über das Verhältniss von Bauordnung und Bodenwerth und seine Einwirkung auf die Gestaltung der einzelnen baupolizeilichen Bestimmungen.

„Es würde zunächst eigentlich keiner besonderen Versicherung bedürfen, dass die von mir befürwortete Revision aller, die Stadterweiterung betreffenden öffentlich-rechtlichen Bestimmungen, insbesondere also auch der Bauordnung, sich nur unter Schonung wohlerworbener Rechte vollziehen kann, sonst wäre es keine Reform, sondern Revolution; aber um den häufig vorkommenden, von Interessentenkreisen erweckten und genährten Missdeutungen vorzubeugen, möchte ich dies doch nicht ungesagt sein lassen.

„Selbstverständlich ist mir also, dass ebenso wie in dem Inneren der Städte alle baupolizeiliche Reform immer nur ein Compromiss zwischen den berechtigten Forderungen der Hygiene und den berechtigten Interessen des Grundbesitzes sein kann, so auch im Stadterweiterungsgebiete auf schon bestehende Grundwerthe die erforderliche Rücksicht zu nehmen ist.

„Wie aber wird das praktische Vorgehen sich hiernach zu gestalten haben?

„Meines Erachtens ist von dem erst geschilderten Ideal auszugehen, und voraussichtlich werden in den weitaus meisten Städten mit grösserer Feldmark in weiterer Entfernung von dem Stadtinneren noch Ländereien vorhanden sein, welche den Grundwerth in den umliegenden Dörfern nicht so wesentlich übersteigen, dass hier nicht noch die ideale ländliche Bebauung mit kleinen Häusern für eine oder mehrere Familien möglich sein und desshalb auch baupolizeilich, unter Verbot aller Miethscasernen, vorgeschrieben werden sollte.

„Zwischen diesem Bezirk und der ausgebauten Stadt werden aber regelmässig Gebiete liegen, in denen der Grundwerth — zum Theil Dank der bisherigen Gestaltung der Bauordnung! — schon so hoch gestiegen ist, dass das absolute Verbot von Miethscasernen nicht mehr ausführbar erscheint, wenn auch die Möglichkeit vorhanden sein kann, einzelne Theile dieses Gebietes für solche villen- oder landhausartige Bebauung zu reserviren, welche, weil sie nur für Wohlhabende bestimmt ist, auch durch gesteigerte Preise nicht ausgeschlossen wird. Im Uebrigen wird in diesen Gebieten höheren Grundwerthes nur eine thunlichste Einschränkung der Miethscasernen in Bezug auf Stockwerkzahl, Hofgrösse, Abstand von den

Digitized by Google

Nachbargrenzen und Zulässigkeit von Hinterwohnungen, sowie eine solche Gestaltung der Miethscasernen möglich sein, welche die üblen Wirkungen der Casernirung thunlichst ausschliesst, indem z. B. für jede Wohnung ein besonderer Abort verlangt wird u. dgl. m.

„Je schwieriger aber in diesen Gebieten die Fürsorge für den Unbemittelten ist, um so mehr sollte man dafür Sorge tragen, dass in dem zuerst charakterisirten Gebiete mit niedrigen Bodenpreisen eine weiträumige Bebauung auch für den Unbemittelten möglich bleibt. Nur viel zu sehr hat man bislang meines Erachtens bei den in verschiedenen Städten zugelassenen Landhausstrassen sich darauf beschränkt, das Bedürfniss der Wohlhabenden zu befriedigen; socialpolitisch weit wichtiger ist es offenbar, auch der grossen Masse der Zuziehenden die Sicherheit einer gesunden, dem Ideale sich annähernden Wohnweise zu schaffen. Freilich handelt es sich hier ja zum Theil um Gelände, welches weit draussen liegt und daher vielleicht noch gar nicht unmittelbar bebauungsreif ist. Aber, meine Herren, gerade desswegen ist es sowohl statthaft als nothwendig und von allergrösster Bedeutung für eine bessere Entwickelung der Zukunft, schon jetzt und sofort einzugreifen, um zu verhindern, dass sich wieder der verhängnissvolle Kreislauf erneuert und Ackerland infolge polizeilich zugelassener Ausnutzbarkeit jäh im Werthe steigt und dann auch hier die weiträumige Bebauung mit Rücksicht auf die Interessen des Grundeigenthums unmöglich wird. Es braucht dabei kaum besonders betont zu werden, dass diese Nothwendigkeit schnellen Eingreifens für das die Städte in weiterem Umkreise umgebende Gebiet in gleichem Maasse vorhanden ist, einerlei, ob dies Gebiet zur städtischen Feldmark oder einer dörflichen Flur gehört. Und die Berliner Erfahrungen predigen laut genug, wie gerade in den Vororten verkehrte Maassnahmen und verzögertes Eingreifen schaden können.

„Auch darf man sich von richtiger Neuordnung nicht dadurch abhalten lassen, dass bislang ein Missbrauch der gewährten Baufreiheiten nicht stattgefunden, denn ein solcher, d. h. doch nichts Anderes als die rechtlich zulässige Ausnutzung der äussersten Masse, kann plötzlich über Nacht durch einige auswärts klug gewordene Bauspeculanten erfolgen, und dann sind plötzlich zahlreiche neue Wertherhöhungen und ebenso viele neue Hindernisse besseren Bauens geschaffen!

„Wann aber und inwieweit kann nun ein gesteigerter Bodenwerth als rechtlich in Betracht kommend angesehen werden?

„Insoweit es sich hier um Grundstücke handelt, die sich noch in derselben Hand befinden, in welcher sie einfaches Acker- oder Gartenland waren, wird diese Frage kaum Schwierigkeiten machen; denn jede Baubeschränkung stellt sich hier nur als Eingriff in möglich gewesene und erhoffte Gewinne dar, es ist ein juristisch sogenanntes lucrum cessans in Frage, dessen Beschränkung im Conflict zwischen Eigenthümer und den Generationen, die da wohnen werden, keine unberechtigte Härte ist. Ebenso wenig Schwierigkeiten bietet der andere Fall, dass Grundstücke im Stadterweiterungsgebiet gekauft sind, um zunächst unbebaut gelassen und inzwischen landwirthschaftlich oder durch Vermiethung zu Lagerungszwecken u. dergl. benutzt zu werden. Denn hier handelt es sich regelmässig um

Digitized by Google

Landspeculationen, und wer solche langsichtige Gewinngeschäfte macht, muss ebenso wie bei anderen Speculationen auch das Risico öffentlich-rechtlicher Aenderungen tragen.

„Soweit aber Besitzwechsel zum Zwecke baulicher Benutzung stattgefunden, werden die hierbei thatsächlich gezahlten Preise nicht wohl unberücksichtigt bleiben können, und von der räumlichen Ausdehnung solcher berücksichtigenswerther Besitzwechsel wird es dann abhängen müssen, ob man für einen gewissen, irgendwie abgegrenzten Theil des Stadtgebietes besondere Bestimmungen treffen muss oder ob durch Zulassung von Ausnahmen, Dispensen und Uebergangsbestimmungen für Einzelne, welche bei jeder solchen Reform unvermeidlich sein werden, genügend geholfen werden kann.

„Meine Herren! In dieser Beziehung wie in zahlreichen anderen wird über die im Einzelnen einzuschlagenden Wege nur im Hinblick auf die concreten Verhältnisse der einzelnen Städte zu entscheiden sein, wobei indessen doch folgende Bemerkungen von allgemeinem Interesse sein möchten.

„1. Die Eintheilung des gesammten Stadterweiterungsgebietes in verschiedene, nach der bereits vorhandenen Höhe des Bodenwerthes von einander abgesonderte Gebietstheile oder Zonen dürfte nach dem bisher Ausgeführten kaum vermeidlich sein, wenn man wirklich den idealen Anforderungen, so weit der Grundwerth es zulässt, entsprechen will. Denn ohne dies kommt man eben wieder dazu, über das ganze, in allen grösseren städtischen Feldmarken doch starke Verschiedenheiten aufweisende Stadterweiterungsgebiet eine einzige Schablone zu verhängen. Dass die Ziehung der Grenzen hier oft recht schwierig sein mag, ist natürlich, trifft aber auf allen Gebieten für Zahl- und Grenzbestimmungen zu, bei denen der Natur der Sache nach eine gewisse Willkürlichkeit nie zu vermeiden ist. Und ganz gewiss sind etwaige Fehler und Missgriffe in dieser Grenzbestimmung viel geringer und weniger schwerwiegend als die Uebelstände, die durch eine Schablonenbestimmung — welche ja in jedem Falle viel ungerechter, d. h. den thatsächlichen Verhältnissen weniger angemessen ist — erzeugt werden müssen. Sehr lehrreich ist in dieser Richtung die in dem schon genannten Aufsatz des Centralblattes der Bauverwaltung enthaltene Notiz, dass man schon 1887 eine Scheidung der Stadt Berlin und ihrer Vororte in äusseres und inneres Gebiet erwogen, wegen der Schwierigkeiten der Abgrenzung aber davon Abstand genommen habe. Nun, meine Herren, was 1887 undurchführbar schien, ist schon 1892 durchgeführt, weil die gewachsene Einsicht in die Nothwendigkeit solcher Scheidung den Willen entsprechend gestärkt hatte. Die Energie des Willens — darin liegt hier in der That Alles.

„Dass in dem hier behandelten Sinne unter Umständen auch schon bebaute Stadttheile zum äusseren, von der inneren Stadt unterschiedlich zu behandelnden Gebiete zu rechnen sind, liegt wohl auf der Hand. Ein vortreffliches Beispiel bietet Frankfurt, wo gerade in dem der inneren Stadt und den alten Wällen nächsten Gebiete sich eine schöne, weiträumige Bebauung entwickelt hatte, welche durch die 1884 erfolgte Uebertragung der für die innere Stadt geltenden Bestimmungen auf das Aeusserste anfing gefährdet zu werden und desshalb 1891 besonderen Baubeschränkungen unterworfen ist.

Digitized by Google

„Ebenso kann die Frage, ob neben und ausser einer solchen Zoneneintheilung noch besondere Wohn- und Fabrikviertel abzusondern sind, nur von localen Erwägungen aus gelöst werden. Dass die Möglichkeit einer solchen Lösung sowohl für die Wohnenden als für die Entwickelungsfreiheit der sonst vielfach durch Rücksichten gehemmten gewerblichen Anlagen einen grossen Gewinn bedeutet, bedarf keines Beweises.

„2. Was sodann das Maass der beschränkenden Bestimmungen anlangt, so muss ich auch hierbei auf Grund langjähriger Erfahrungen in Altona und Frankfurt vor Allem das Eine betonen, dass grosse Aengstlichkeit und Scheu vor Verantwortlichkeit der schlimmste Feind gesunder Reformthätigkeit ist. Immer kehren die alten Einwürfe wieder: die angebliche furchtbare Schädigung der Grundeigenthümer und gleichzeitig — aber eigenthümlicher Weise nicht von den Miethern betont — die unvermeidliche Steigerung der Miethen.

„Meine Herren! Lassen Sie sich hierdurch nicht schrecken! sonst wird jede Reform unmöglich, denn rein theoretisch angesehen vertheuert jeder Eingriff in die Baufreiheit, ebenso wie jede Maassregel der Wohnungspolizei die Herstellungskosten und damit den Preis der Wohnungen, und wenn ein gewisses Maass überschritten wird, kann diese Vertheuerung auch wirklich thatsächlich eintreten, während im Uebrigen so viele andere Verhältnisse auf den Preis einwirken, dass dieser eine Umstand nicht bemerkbar wird. Aber diese Frage des Maasses ist eben bei allen socialpolitischen Maassnahmen immer das Entscheidende, und sie richtig zu lösen, bedarf es neben sorgfältiger Prüfung ebenso sehr des energischen Entschlusses. Und dann heisst es auch hier, dass die Billigkeit der Wohnung eben nicht das allein Entscheidende sein kann.

„Lassen Sie mich einige Beispiele anführen! In Frankfurt a. M. ist in der ganzen Aussenstadt, auch z. B. auf dem Gebiete unmittelbar südlich und nördlich vom Hauptbahnhof das vierte Obergeschoss seit 1892 verboten, und nach anfänglichem lebhaften Ansturm hat sich die Bauthätigkeit schon hieran ebenso gewöhnt, wie an die sehr erschwerenden Bestimmungen über Hinterwohnungen u. a. m.

„Ebenso ist es 1884 in Altona gegangen, obwohl damals die Eingriffe sowohl in der alten Stadt als im Aussenbezirk sehr erhebliche waren, und sehr bezeichnender Weise schreibt der Stadtbaurath Köhn-Charlottenburg in einem auch als Separatabdruck erschienenen Aufsatz in der Charlottenburger Zeitung über die neue Baupolizeiordnung für die Vororte von Berlin, dass „gegenüber den Bestimmungen der Berliner Bauordnung eine noch weitere Beschränkung der Bebaubarkeit und der Bauhöhe für die an der Peripherie gelegenen Gebiete die allgemeine Zustimmung findet".

„Eine ängstliche Bemessung der beschränkenden Bestimmungen bietet aber besonders dann ausserordentliche Gefahren, wenn — wie es jetzt vielfach geschieht — an Stelle der, namentlich für das platte Land geltenden allgemeinen und sehr dehnbaren Bestimmungen scharf gefasste und ziffernmässig festgelegte Normen gesetzt werden. Sehr lehrreich ist in dieser Richtung wieder der Vorgang in den Berliner Vororten. Nach der eben erwähnten Darstellung des Stadtbauraths Köhn galt dort bis 1887, d. h. bis zur Einführung der Berliner Bauordnung, die Baupolizeiordnung für das

Digitized by Google

platte Land der Provinz Brandenburg vom 15. März 1872, welche in ihrem §. 12 bezüglich der Wohngebäude nur bestimmte:

> die zu Wohngebäuden bestimmten Gebäudetheile müssen so angelegt und in solchem Material ausgeführt werden, dass sie hinlänglich Licht und Luft haben, trocken und der Gesundheit nicht nachtheilig sind,

so dass die Entscheidung über Bebaubarkeit und Bauhöhe ganz in das Ermessen der Baupolizeibehörde gestellt war. Nachdem die Grundbesitzer dann aber 1887 durch Uebertragung der Berliner Bauordnung auf die Vororte das Recht zu einer dem Berliner Stadtinneren entsprechenden Ausnutzung der Grundstücke erhalten hatten, ist nach Köhn's Zeugniss die Folge die gewesen, dass viele dieser Orte bereits durch Errichtung vier- oder fünfstöckiger Etagenhäuser mit Seitenflügeln und Quergebäuden den Charakter als Vorortgemeinden einzubüssen begannen, ja dass auch in rein ländlichen Ortschaften vier- und fünfstöckige Miethscasernen entstanden sind.

„Die Baupolizeibehörden können also nicht ängstlich genug sein, wenn ländliche Bauordnungen revidirt werden, und es ist in solchen Fällen unerlässlich, Miethscasernen für das Land, wohin sie keinenfalls gehören, durch geeignete Bestimmungen über Gebäudehöhe, Hofraum u. s. w. absolut und vollständig auszuschliessen, da hier gesteigerte Bodenwerthe noch nicht in Betracht kommen können.

„Von erheblicher Wichtigkeit ist endlich:

3. Die Art des Eingreifens, d. h. die Gestaltung der Baubeschränkungen. Und in dieser Hinsicht sind — wenigstens in Preussen — neuerdings durch die Stellungnahme der oberen Verwaltungsbehörden, insbesondere in dem Berliner Fall, und durch die Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichtes, welches die gegen die Gültigkeit der Frankfurter Baupolizeiordnung gerichteten Klagen zurückwies, sehr erhebliche Fortschritte erzielt worden.

„Während man in Frankfurt a. M. 1891 noch zweifelhaft sein musste, inwieweit — Mangels eines preussischen Ausführungsgesetzes zu §. 23 der Gewerbeordnung — Fabriken und lästige gewerbliche Anlagen ohne Weiteres von gewissen Vierteln ausgeschlossen werden konnten, scheint nach den Bestimmungen der Berliner Baupolizeiordnung für die Vororte vom 5. December 1892 die Zulässigkeit solcher Bestimmungen kaum noch zweifelhaft, da nach dem §. 5 dieser Verordnung in den Landhausbezirken die Einrichtung von Geschäftsräumen (an den Strassenfronten) und von Werkstätten (an den Seiten- und Hinterfronten) nur in Folge besonderer Gestattung der Baupolizeibehörde zulässig ist.

„In Frankfurt a. M. hatte man sich noch damit zu helfen gesucht, dass man für derartige Anlagen einen sehr erheblichen Abstand vom Nachbargrundstück — Wich —/ vorschrieb.

„Nicht minder bedeutsam ist es, dass die Zulässigkeit einer die Zahl der Stockwerke erheblich beschränkenden Bestimmung für grosse Gebiete durch die Berliner Verordnung gleichfalls sanctionirt erscheint. Denn nach §. 5 dürfen in den Landhausbezirken nur zwei zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Geschosse über einander gelegt werden.

Digitized by Google

„In Altona und Frankfurt a. M. hatte man die weiträumigere Bebauung dadurch zu erzwingen gesucht, dass man für jede Wohnung — einerlei, ob im Etagen- oder Einzelfamilienhaus — eine bestimmte, unbebaut zu lassende Grundfläche vorschrieb — künftighin wird man vielleicht beides combiniren.

„Dass die bisher meistens übliche Bestimmung, wonach ein bestimmter Bruchtheil des Baugrundstückes ($^1/_4$ oder $^1/_3$) unbebaut zu lassen war, einerlei, wie die Bebauung war, geradezu zum Bau von Miethscasernen reizen musste, liegt auf der Hand, und es ist gewiss innerlich wohl berechtigt, für jede einzelne Etagenwohnung mindestens ebenso viel freien Hofraum als für ein Einzelfamilienhaus vorzuschreiben, da man doch unmöglich eine Erleichterung, eine Prämiirung des ersteren wollen kann. Die Beschreitung dieses Weges bietet zugleich ein vortreffliches Mittel, durch verschiedene Bemessung dieser zu jeder Wohnung gehörigen Hoffläche dem verschiedenen Grundwerth der einzelnen Gebietstheile Rechnung zu tragen.

„Auch eine durchdachte Anwendung der je nach dem Bodenwerth, nach der Art des Gebäudes (Miethscaserne oder Familienhaus), nach der Beschaffenheit der Stadttheile abzustufenden und zu gestaltenden Bestimmungen über Bauwich bietet die Möglichkeit einer sehr individualisirenden, d. h. die gegebenen oder werdenden Verhältnisse angemessen berücksichtigenden Gestaltung der Bauordnung.

„Doch, meine Herren, ich würde meinem Herrn Correferenten vorgreifen, wollte ich hierauf noch näher eingehen. Ich fasse das Gesagte dahin zusammen, dass die Baupolizeibehörden einerseits wohl hoffen dürfen, durch eine wohlgeordnete Gesammtheit solcher und ähnlicher Bestimmungen für das Stadterweiterungsgebiet eine Bauordnung zu schaffen, welche dem ungesunden Anwachsen der Bodenwerthe keine Nahrung zuführt, im Gegentheil, ihm, so weit an ihr liegt, entgegentritt, während sie andererseits eine ausserordentliche Verantwortung übernehmen, wenn sie von den ihnen zustehenden Mitteln zur Reform der bestehenden Uebelstände keinen Gebrauch machen.

„Freilich wäre dadurch immer nur eine der Aufgaben des öffentlichen Rechtes in Bezug auf die rechtliche Gestaltung der Verhältnisse in den Stadterweiterungsgebieten gelöst, und andere, nicht minder wichtige, bedürfen gleichzeitiger Behandlung, wenn anders wirklich eine durchgreifende Besserung eintreten soll. Glücklicher Weise sind aber auch in diesen Beziehungen die Dinge schon im Fluss, insbesondere wird für Preussen das neue Communalabgabengesetz grosse Verbesserungen herbeiführen und neue Anregungen geben, indem es — wenn dasselbe in diesen Beziehungen, so wie es jetzt im Abgeordnetenhause beschlossen ist, Gesetz wird — einerseits durch Zulassung von Baustellensteuern die Möglichkeit schafft, die aus dem Verkehr zurückgehaltenen Grundstücke zu besteuern, und andererseits eine gerechtere Vertheilung der Kosten der Stadterweiterung durch Heranziehung der ihre Vortheile geniessenden Grundeigenthümer zu Sonderbeiträgen gestattet.

„Vor Allem aber wird es — wenigstens in den Städten mit zersplittertem Grundbesitz — für die Bekämpfung des — wie hier nachgewiesen — ärgsten Feindes socialpolitisch erwünschter Bebauung, der hohen Grund- und Boden-

Digitized by Google

preise, von grösster Bedeutung sein, wenn endlich die alte Forderung dieses wie des Architekten- und Ingenieurvereins befriedigt und Gesetze über zwangsweise Um- oder Zusammenlegung der Grundstücke und die weitere Ausbildung des Enteignungsrechtes erlassen werden. Denn nur dadurch wird es in den eben erwähnten zahlreichen Stadtgebieten mit zertheiltem Grundbesitz möglich werden, in schneller Folge grössere Flächen für die Bebauung zu erschliessen und so durch die Vermehrung der am Markt befindlichen Grundstücke deren Preis niedriger zu halten und die Bildung monopolartiger Preise möglichst zu hindern.

„Denn ein anderes Mittel als dieses giebt es — abgesehen von der eben erwähnten, in sich recht schwierigen Baustellensteuer — unter der Herrschaft der freien Concurrenz nicht, und wenn dies verkannt wird und derartige Gesetzentwürfe von theoretischen oder egoistischen Gesichtspunkten aus bekämpft werden, so ist es nur natürlich, dass die — wie vorher erwähnt — schon recht weit, und zwar in Kreisen gemässigter Politiker verbreitete Neigung zur Expropriation von Baugelände immer neue Nahrung findet und schliesslich — wenn andere, weniger eingreifende Reformen versagen — in der That als das ultimum refugium gegen Baustellen-Monopolpreise und Grundstücksschwindel erscheint.

„Es ist daher auch für die Gesammtheit der Fragen der Stadterweiterung von erheblichem Interesse, ob der zur Zeit im preussischen Landtage von mir angeregte Versuch in Bezug auf Erlass eines Gesetzes über zwangsweise Umlegung von städtischen Grundstücken zu Ergebnissen führt, wie sie neuerdings im Grossherzogthum Hessen und in Hamburg in gewissen Grenzen bereits erzielt sind.

„Wenn aber so von allen Seiten zugleich kräftig Hand angelegt wird, so dürfen wir, glaube ich, wohl hoffen, dass es mehr und mehr gelingen wird, in den neuen Stadttheilen dem Ideal einer guten Bebauung trotz der in den gesteigerten Bodenwerthen gegebenen Hindernisse immer näher zu kommen."

Correferent: **Oberbaurath Prof. R. Baumeister** (Karlsruhe).

„Bauordnungen beschränken bekanntlich das persönliche Belieben im Bauen, um die Hausbewohner, die Nachbaren, die gesammte Einwohnerschaft vor Nachtheilen zu schützen. Nach vier Richtungen sind betreffende Vorschriften zu geben, nämlich für den freien Verkehr, die Feuersicherheit, die Constructionsfestigkeit und die Gesundheit. Sind nun diese Forderungen überall von gleicher Bedeutung und überall auf dem gleichen Wege zu erzielen? Soll in einer bestimmten Stadt eine einzige Bauordnung über das ganze Weichbild gelten, soll sie unterschiedslos aufgestellt werden für alte Stadttheile, für neue Aussenbezirke, ja sogar für die Umgebung, soweit sie bei fortschreitender Stadterweiterung noch bebaut werden mag? Diesen Standpunkt nehmen in der That annoch die meisten städtischen Bauordnungen ein. Erst vereinzelt finden sich Regeln, welche bei gewissen baulichen Einzelheiten zwischen zweierlei Stadttheilen oder nach wirthschaftlichen Umständen Unterschiede festsetzen.

Digitized by Google

„Und doch ist es in gesundheitlicher Beziehung fehlerhaft, alle Theile einer Stadt gleich zu behandeln. Denn will man mit Bezug auf Licht und Luft einheitliche Vorschriften und richtet dieselben nach der bisherigen dichten Bebauung und dem hohen Bodenwerth im Kerne einer Stadt ein, so pflanzen sich diese ungünstigen Verhältnisse immer weiter nach aussen fort, wovon leider bei fast allen Grossstädten abschreckende Beispiele zu sehen sind. Würde man dagegen Alles so ideal behandeln, wie in einer ganz neuen Stadt, so werden die Besitzer älterer Grundstücke, welche bereits dichter bebaut gewesen sind, oder sich zwischen dicht bebauten Plätzen befinden und daraufhin ihren Werth erhalten haben, im Falle von Neubauten ungebührlich geschädigt. Desshalb getrennte Vorschriften für bestehende, verbesserungsbedürftige und für werdende Zustände!

„Und diese Trennung ist nicht bloss mit Bezug auf die Wohndichtigkeit zu empfehlen, sondern auch bei manchen Vorschriften der Construction und des Verkehrs. Wenn das allgemeine Wohl bei neuen Häusern in äusseren Stadtbezirken die gesundheitlichen Vorschriften verschärft, so kann es ihnen andererseits Erleichterungen gewähren in Bezug auf Anbauten, Vorräume, Holzconstructionen, Strassenbefestigung u. a. m. Lassen Sie uns nun die geschichtliche Entwickelung dieses Gegenstandes betrachten.

„Was in vielen Städten vor Allem nothwendig erschien, waren Ausnahmen von den allgemeinen Bestimmungen bei solchen Grundstücken, die bei Erlass der Bauordnung bereits dichter oder höher bebaut gewesen waren, als jene Bestimmungen gestatten. Im Falle eines Neubaues wäre es da in der Regel hart, die Ausnutzbarkeit des Grundstückes plötzlich und erheblich zu beschränken. Aus diesem Grunde lassen etliche Bauordnungen ohne Weiteres zu, auf derartigen Plätzen ebenso hoch und ebenso eng, wie der bisherige Zustand war, umzubauen. Allein damit wird eben nicht die geringste Verbesserung für Licht und Luft angebahnt, während doch ein sanfter Zwang höchst wohlthätig sein würde, um allmälig auch alte Stadtbezirke einigermaassen gesund zu machen. Etwas zweckmässiger gestatten etliche Bauordnungen zwar ebenfalls, die bisherige Grösse eines Hofraumes beizubehalten, jedoch unter einschränkenden Bedingungen für die Höhe der umstehenden Gebäude. Andere Städte überlassen die Behandlung solcher älteren Bauplätze dem baupolizeilichen Ermessen, d. h. der Entscheidung von Fall zu Fall; allein damit ist weder der Behörde noch den Baulustigen gedient, weil Unsicherheit und Willkür eintreten. Das geeignetste Verfahren dürfte vielmehr darin bestehen, zweierlei Grenzen für Haushöhe, Hofraum u. dergl. aufzustellen. Die eine gilt als Vorschrift im Allgemeinen, die andere für Erneuerungsbauten auf solchen Grundstücken, deren Bebauung dem ersten Schema bisher nicht genügt hatte, wobei noch als heilsamer Zusatz dienen mag, dass bei Anwendung des zweiten Schemas keinesfalls eine Verschlechterung der früher vorhanden gewesenen Licht- und Luftverhältnisse auf dem betreffenden Grundstück herbeigeführt werden dürfe.

„Gleichwie hiernach Ausnahmen von der Bauordnung für vereinzelte Grundstücke in den älteren Stadttheilen angezeigt sind, so hat man auch vielerorts mittelst besonderer Vorschriften für vereinzelte Ansiedlungen im jüngsten Erweiterungsgebiet gesorgt. Wird hier der Bau eines Hauses beabsichtigt, ehe eine vollständige städtische Strasse besteht, so sind ähn-

Digitized by Google

liche Bedingungen zu stellen, wie bei Häusern an Strassen, nämlich Zugänglichkeit bei Feuersgefahr, Fortschaffung von Abwasser und Unrath auf eine gesundheitlich genügende Weise. Allein diese Forderungen müssen vorerst gemildert werden, wenn man nicht den Bau unmöglich machen will. Für Zugänglichkeit genügen da gesicherte öffentliche oder private Wege von mässiger Breite. Für Brauchwasser wären einstweilige Abzugscanäle oder wasserdichte Sammelgruben mit häufiger Entleerung oder mit Auslauf zu landwirthschaftlicher Benutzung ausreichend. Für Regenwasser dürften Versickerungsgruben unbedenklich sein. Mit Bezug auf Auswurfsstoffe tritt natürlich bei vereinzelten Ansiedlungen Abfuhr ein, entweder aus Gruben oder mittelst Tonnen.

„Während hiernach bei vielen Städten, namentlich im Westen Deutschlands, das Bauen in der ganzen Umgebung gestattet und angemessen geregelt ist, tritt in starken Gegensatz die Bestimmung des preussischen Gesetzes von 1875, dass durch Ortsstatut die Errichtung von Wohnhäusern „an unfertigen Strassen“ untersagt werden könne. Von dieser Bestimmung haben die meisten Städte in Preussen Gebrauch gemacht. Auch in mehreren anderen deutschen Staaten ist die Erschwerung oder das Verbot sogenannten wilden Bauens den Gemeinden anheimgegeben. Die Ursache aller derartigen Verbote liegt theils in der gesundheitlichen Fürsorge, welche allen Einwohnern von vornherein die besten Einrichtungen verschaffen möchte, theils in dem Bestreben, dass die Erweiterung einer Stadt möglichst geschlossen vorschreite, und dass Bezirke mit sperriger Bebauung, mit grossen Ansprüchen an Strassenunterhaltung, Beleuchtung und Bewachung vermieden werden. Andererseits wird offenbar das natürliche Wachsthum einer Stadt gehemmt, indem doch aussen mancherlei Landhäuser, Colonieen, Wohlthätigkeitsanstalten, landwirthschaftliche und gewerbliche Ansiedlungen Bedürfniss sind. Was nützt es, diese in ländliche Nachbargemeinden zu drängen, welchen gewöhnlich in Folge ihrer örtlichen und finanziellen Lage die Möglichkeit mangelt, genügende öffentliche Einrichtungen zu treffen?

„Demnach ist wohl zu fragen, ob dem allgemeinen Wohl besser durch unbeschränkte oder durch örtlich eingeengte Baufreiheit gedient wird. Thatsächlich werden denn auch jene Verbote keineswegs überall strenge gehandhabt und manchenorts ausdrücklich Ausnahmen in Aussicht gestellt, welche nur leider nicht gesetzlich festgestellt sind, sondern von dem Belieben der Behörde abhängen. Eine bemerkenswerthe Einschränkung hat jenes Verbot kürzlich für Berlin erfahren, woselbst es zwar im städtischen Weichbilde noch besteht, aber ringsherum verschwunden ist. Die neue Vorortebauordnung unterscheidet nämlich zwischen Grundstücken I. Classe, welche an regulirten und canalisirten Strassen liegen, und allen anderen Grundstücken als II. Classe. Für I. Classe wird eine stärkere Ausnutzung des Bodens mittelst grösserer Baudichtigkeit und grösserer Haushöhe zugestanden, also gleichsam eine Prämie darauf gesetzt, regelrechte Einrichtungen für Verkehr und Entwässerung zu schaffen. Allein es ist doch zweifelhaft, ob dieser Reiz genügt, und nicht lieber vorerst nach II. Classe gebaut wird, als sofort Strassenkosten aufzuwenden, um so mehr, als gerade in der Umgebung Berlins planmässige Entwässerungen nicht stückweise, sondern nur in grossen Zügen hergestellt werden können. Dass nun drei- und vier-

Digitized by Google

geschossige Miethhäuser — sei es auch unter dem Titel Landhäuser — in grosser Zahl an Feldwegen entstehen dürfen, scheint mir ein hygienischer Missgriff, und die daraus folgenden unhaltbaren Zustände zu verbessern, kann den Gemeinden später grosse Lasten und Schwierigkeiten bereiten.

„Wir erkennen aus dem Gesagten, dass weder die völlige Freigebung noch das absolute Verbot des Bauens in der Umgebung einer Stadt rathsam ist. Es kommt auf eine Vermittelung an, welche je nach den örtlichen Umständen verschieden gewählt werden mag. Sie kann übrigens nach zwei Richtungen erfolgen. Erstens sind die zulässigen Häusergattungen einzuschränken. So dürfen in Hamburg und Altona Miethhäuser mit mehr als zwei über einander liegenden Wohnungen, ferner Hintergebäude und Wohnkeller nur dort hergestellt werden, wo regelrechter Sielanschluss stattfindet; denn eine derartige Anhäufung von Menschen ist doch vorsichtiger zu behandeln als ein Familienhaus und draussen auf freiem Felde nicht als Bedürfniss anzuerkennen. Zweitens können statt endgültiger Strassen provisorische zugelassen werden, nach gewissen Normen über Breite, Befestigung und Entwässerung.

„Ein fernerer Unterschied in baupolizeilichen Bestimmungen findet sich in einigen Städten derart, dass man bisher bebaute Grundstücke im Falle eines Neubaues anders behandelt, als bisher leere Bauplätze. Dies geschieht z. B. mit Bezug auf die Mindestgrösse des Hofraums in Berlin und Breslau, wo man von bereits bebauten Grundstücken $^1/_4$ fordert, gegenüber $^1/_3$ auf bisher leeren Bauplätzen. Anderswo wird ein Unterschied bei der Haushöhe gemacht: dieselbe darf z. B. in Karlsruhe auf schon überbauten Grundstücken $^5/_4$ der Strassenbreite, auf leeren nur die einfache Strassenbreite erreichen. Derartige Bestimmungen setzen nicht etwa voraus, dass das begünstigte Grundstück bisher schon enger bebaut gewesen war, als die allgemeine Regel zulässt, ein Fall, welchen wir früher kennen gelernt haben, sondern sie gestatten die engere oder höhere Bebauung schon da, wo nur überhaupt irgend ein Haus auf dem Grundstück gestanden hat, sie verschlechtern also unter Umständen den bisherigen Zustand und sind insofern nicht zu empfehlen. Auch in wirthschaftlicher Beziehung können Unbilligkeiten entstehen.

„Während die bisher besprochenen baupolizeilichen Unterschiede sich immer nur auf einzelne Grundstücke und Bauwesen beziehen, so wende ich mich nunmehr zu solchen, die ganze Strassen und Bezirke betreffen. Hier will ich vor Allem die Zulassung und das Verbot von gewerblichen Anlagen erwähnen. Bekanntlich behandelt diesen Gegenstand §. 23 der Gewerbeordnung, gemäss welchem schon in mehreren deutschen Staaten Gelegenheit gegeben ist, durch Ortsstatut gewisse Stadtgegenden von unangenehmen und gesundheitschädlichen Gewerben befreit zu erhalten, und zu Gunsten von Wohnbezirken, theils städtischen, theils ländlichen Charakters, in ziemlich vielen Städten verfahren ist. Das Correlat zu einem derartigen Verbot besteht offenbar in einer einfachen Verweisung baulustiger Fabrikanten in bestimmte Bezirke. Beides zugleich, nämlich fabrikfreie Wohnbezirke und bestimmte Fabrikbezirke, ist in Dresden und Landau vorgesehen, am vollständigsten in Frankfurt a. M., wo die gesammte Aussenstadt in Wohnviertel, Fabrikviertel und gemischte Viertel zerlegt worden

Digitized by Google

ist. Wenn daselbst eine gewerbliche Anlage sich in ein Wohnviertel eindrängen will, so muss sie mindestens 20 bis 40 m Abstand von der Strasse und von Nachbargrenzen einhalten, ebenso viel eine Kegelbahn und eine gewerbsmässige Stallung. Auch muss bei voraussichtlicher Belästigung durch Rauch, Ausdünstungen u. dergl. ein ungewöhnlich grosser Theil des Grundstücks, $^1/_2$ bis $^2/_3$, unbebaut bleiben. Umgekehrt wird bei Wohnungen, die in Fabrikvierteln beabsichtigt sind, ein besonders grosser Hofraum verlangt und durch alle diese Bestimmungen davor abgeschreckt, dass ein Baulustiger das im allgemeinen Interesse erstrebte Gepräge eines Bezirkes stört.

„Gewisse Unterschiede im baulichen Charakter ergeben sich ferner, wo die sogenannte offene Bauweise, mit Bauwich oder gebotenen Zwischenräumen, eingeführt ist. Vorzüge der offenen Bauweise sind bekanntlich: Luftwechsel zwischen Strasse und Hinterland, reichliche Gelegenheit zu Fenstern, bessere Eintheilung des Hausinneren, besonders für Eckzimmer, Gänge und Treppen, Möglichkeit zu reizvoller Architektur, Wegfall der hässlichen Brandmauern während der Entwickelungszeit eines Stadttheiles, gesteigerte Zulässigkeit von Holz- statt Massivbau. Dagegen können sich unter Umständen die Baukosten etwas höher belaufen, als beim Bau in geschlossener Reihe, nicht sowohl durch Verringerung der baufähigen Fläche, welche vielmehr nur eine andere Form erhält, als durch ein Mehrmaass von sichtbaren Umfassungswänden. Dieser Nachtheil lässt sich aber mittelst sogenannter Zwillingshäuser wesentlich vermindern, während doch im Ganzen die wünschenswerthe Summe der Lücken in einer Häuserreihe, sowie der Vortheil guter Grundrisseintheilung bleibt. Hiernach dürfte die offene Bauweise keineswegs bloss für Villenbezirke passen, sondern auch für mittlere Wohnungen, sowohl bei Familienhäusern als bei Miethcasernen. Dagegen ist sie ungeeignet, wo für Verkaufsläden u. dergl. die Frontlänge möglichst ausgenutzt, sowie für kleine Wohnhäuser, bei welchen aufs Aeusserste gespart werden soll.

„Die Befugniss einer Gemeinde, für gewisse Strassen oder Bezirke die offene Bauweise zu wählen und vorzuschreiben, ist in den Landesgesetzen von Sachsen, Bayern, Württemberg, Hessen, Oesterreich vorgesehen, in Baden kürzlich ergänzend ausgesprochen. Man erkennt denn auch die erfreulichen Ergebnisse schon bei vielen Städten der genannten Länder. In manchen Städten ist es nur der Sitte zu verdanken, dass Abstände zwischen Nachbarhäusern eingehalten worden sind, so bisher in den Vororten von Hamburg und Berlin. Hier erkennt man aber auch schon vielfach die Uebelstände, welche beim Mangel einer zwangsweisen Behandlung und Erhaltung der fraglichen Bauweise entstehen können. Sobald nämlich ein Grundbesitzer für gut findet, mit einer Brandmauer an die Grenze zu rücken, um seinen Platz stärker als mit einem freistehenden Hause auszunutzen, und gewöhnlich gleichzeitig stark in die Höhe baut, etwa zu einer Miethcaserne, so ist der Charakter der Gegend verändert und allen anderen Bewohnern derselben, namentlich aber den unmittelbaren Nachbaren, ein grosser dauernder Schaden zugefügt, gegen den sie sich nicht wehren können. Man geht desshalb jetzt in Hamburg auf zwangsgesetzliche Einführung und Sicherung der offenen Bauweise aus. Aus eben diesem Grunde scheint es mir auch bedenklich, jedem einzelnen Grundbesitzer freizugeben, ob er

Digitized by Google

sein neues Haus hart an die Nachbargrenze stellen oder den Bauwich erhalten will, wie das für gewisse Bezirke in Breslau, für viele Strassen in Stuttgart, für die meisten Flächen in den Berliner Vororten vorgesehen ist. Daraus folgt leicht ein ungeordnetes und unerfreuliches Gesammtbild. Und auch die Prämie, welche bei Berlin auf Einhaltung des Bauwichs gesetzt ist, nämlich das Dachgeschoss bewohnbar auszubauen, genügt meines Erachtens nicht, um eine ganze Reihe von Grundeigenthümern freiwillig zur offenen Bauweise zu veranlassen, um so mehr, als dieselbe den Berlinern noch ungewohnt ist. Will man Freiheit der Wahl lassen, weil die geeignetste Bauweise für eine Strasse etwa noch nicht sicher vorherzusehen ist, so sollte das vielmehr auf dem Wege geschehen, dass als oberste Regel ein Bauwich vorgeschrieben wird, und derselbe nur von zwei Nachbaren gleichzeitig zufolge Vereinbarung aufgegeben werden darf; es entstehen dadurch geschlossene Häuserreihen von beliebiger Länge, jedoch stets unter Einhaltung des vorschriftsmässigen Abstandes an ihrem Ende, und nirgends kahle Brandmauern.

„Wir haben bis jetzt eine Reihe von Verfahren kennen gelernt, nach welchen Sonderbestimmungen neben einer allgemeinen Bauordnung vorgenommen werden mögen, nämlich für sehr dicht bebaute ältere Grundstücke, für vereinzelte Baulichkeiten in der Umgebung, für bisher schon bebaute Plätze im Vergleich zu leeren, für Fabriken und für die sogenannte offene Bauweise.

„Mit Hülfe derartiger Einzelbestimmungen vermag eine Stadt in ihrem Bauwesen schon mancherlei zweckmässige Unterschiede zu erreichen, und erfreuliche Belege dafür finden sich in vielen Bauordnungen. Um aber wirklich allen Bevölkerungsclassen ein gesundes Wohnen zu sichern, um allen Baubedürfnissen Rechnung zu tragen, sollte oft, namentlich in grossen, aber auch in manchen kleineren Städten, noch mehr umfassend verfahren werden. Es wäre das Gesammtsystem der Bauordnung planmässig über das Baugebiet der Gegenwart und der Zukunft nach Bezirken oder Zonen abzustufen. Vor Allem handelt es sich um eine Anzahl von Typen mit verschiedenen Graden der Bodenausnutzung, und zwar ist dabei im Allgemeinen der Grundsatz zu befolgen, dass die Baudichtigkeit vom Stadtkern nach der Peripherie hin abnimmt. Dies ist wünschenswerth, damit einem grossen Theil der Bevölkerung günstigere Wohnungsverhältnisse bereitet werden, als sie gedrängte Häusermassen zu bieten vermögen, und damit die aus der Umgegend zuströmende frische Luft möglichst reichlich und ungehindert in das Innere gelange. Seltsamer Weise ist zwar neuerdings in einer Berliner Zeitung behauptet worden, dass es für die Gesundheit ziemlich gleichgültig sei, ob drei-, vier- oder fünfstöckige Häuser bewohnt, ob die Grundstücke zu $^1/_3$ oder $^2/_3$ bebaut werden, das seien finanzielle und Annehmlichkeitsfragen, es komme hygienisch lediglich auf gute Canalisation an. Diese Meinung dünkt mich ganz einseitig, denn so wohlthätig allerdings der Einfluss der Canalisation ist und in jenem Artikel auch statistisch für Berlin gezeigt ist, so beruht doch der Vortheil reichlicher frischer Luft ebenso sehr auf der ärztlichen Erfahrung als auf dem natürlichen Gefühl, und der Nachtheil des Wohnens in hochgelegenen Stockwerken ist statistisch nachgewiesen.

Digitized by Google

Glücklicher Weise läuft eine Abnahme der Baudichtigkeit von innen nach aussen parallel mit der Abnahme der Bodenpreise, sie ist daher ohne Härte erreichbar, und sie verhindert zugleich das Anwachsen der Bodenpreise, also auch der Hauswerthe und Miethen auf übertriebene Höhen.

„Ein recht vollständig und planmässig angelegtes Beispiel der Zoneneintheilung bildet seit 1891 die Stadt Frankfurt. Der Innenbezirk umfasst die alte Stadt innerhalb der alten Wälle, sowie das Gelände zwischen den letzteren und dem neuen Centralbahnhof. Die ringsherum liegende Aussenstadt aber zerfällt in zwei Zonen, es hat daher das Gesammtgebiet eine Dreitheilung erfahren. Hiermit vereinigt sich die früher schon erwähnte Dreitheilung der Aussenstadt in Wohnviertel, Fabrikviertel und gemischte Viertel, so dass jedem Block des Bebauungsplanes ein bestimmter Charakter zugewiesen und mittelst baupolizeilicher Vorschriften sorgfältig ausgebildet ist.

„Am Schlusse des vorigen Jahres sind für noch vier andere Städte, nämlich Berlin, Breslau, Hamburg, Altona, baupolizeiliche Bestimmungen veröffentlicht, in welchen der Grundsatz bezirksweiser Abstufung planmässig durchgeführt erscheint. Dass unsere Versammlung im vorigen Jahre verschoben wurde, giebt mir nunmehr die erfreuliche Gelegenheit, über jene vier Städte mit berichten zu können.

„In Hamburg bestanden schon längst Unterschiede zwischen Stadt und Vororten mit Bezug auf die zulässige Höhe der Häuser, sowohl an der Strasse als an den Höfen. Dagegen waren in anderen Punkten die Vororte hygienisch nicht besser gestellt, als die innere Stadt, z. B. bei der Anzahl der Geschosse, Gestattung von Wohnkellern, Licht und Luft für untergeordnete Fenster, ebensowenig vor dem Eindringen von Fabriken und Miethcasernen in die so reizvolle ländliche Bauweise gesichert. Jetzt enthält das Gesetz von 1892 für die Vororte den Hinweis, dass in bestimmten Strassen und Bezirken mancherlei Beschränkungen auferlegt werden können, z. B. bei dem Flächenmaass, welches auf einem Grundstück nicht bebaut werden darf, bei obligatorischen Höhen und Abständen in der offenen Bauweise, bei dem Verbot von Fabriken, Wirthschaften und lästigen Geschäftsbetrieben, bei Anlage von Vorgärten. Wie alles dies im Einzelnen gehandhabt werden wird, muss die Zukunft lehren, eine gesetzliche Grundlage aber ist geschaffen.

„In Altona zerfällt das ausgedehnte Weichbild nicht bloss in einen Innenbezirk und Aussenbezirk mit bestimmter Scheide, sondern es ist in dem letzteren noch ein eigener Landhausbezirk abgegrenzt, und ausserdem eine fabrikfreie Fläche aus einem Theil des Innenbezirks und einem Theil des Landhausbezirks gebildet. Wir finden dieser Gliederung entsprechend mannigfaltige baupolizeiliche Unterschiede, von welchen hier nur genannt werden mögen die Einschränkung von Wohnkellern und Wohnhöfen im Aussenbezirk, die gebotenen Abstände und das Maximum von drei Geschossen im Landhausbezirk, das Schema für die Hofgrösse in vier Stufen nach ebenso vielen Theilen des Stadtgebietes.

„In Breslau unterscheiden sich künftig die innere Stadt einerseits und die Vorstädte andererseits in Bezug auf das Verhältniss zwischen Strassenbreite und Haushöhe, sowie bei dem Maass der zum Bebauen gestatteten

Digitized by Google

Grundstückfläche. In drei bestimmten aussen gelegenen Bezirken geht die Einschränkung der Häuserhöhe und des baufähigen Grundstücktheiles noch weiter, sowie auch in der Regel hier nur Wohngebäude errichtet werden dürfen. Dagegen ist leider versäumt worden, mittelst anderweitiger Vorschriften, z. B. über Fensterlicht, über obligatorische Abstände, den Vorstädten im Allgemeinen mehr Weiträumigkeit zu sichern. Es erscheint eben unser Grundsatz der Abstufung etwas dürftig durchgeführt.

„Eine grosse Ueberraschung und vielfache Besprechung in der Presse hat die neue Bauordnung für die Vororte von Berlin veranlasst. Sie hat die Geltung der Berliner Bauordnung von 1887 auf ein engeres Gebiet eingeschränkt, und selbst von einem sechs- bis siebenmal grösseren Flächenraum Besitz ergriffen, welcher eine grosse Anzahl von Gemeinden umfasst. Wir finden vier sorgfältig ausgearbeitete Schemata mit verschiedenen Graden der Baudichtigkeit, der Häuserhöhen, der nachbarlichen Abstände u. s. w. Dieselben beziehen sich auf Grundstücke I. Classe, Grundstücke II. Classe, Landhäuser, Kleinbauten. Nur den Landhäusern sind bestimmt begrenzte Bezirke zugedacht, sie betragen nach Abzug der in ihnen enthaltenen fiscalischen Waldungen etwa den fünften Theil des ganzen Raumes, in welchem sie inselartig zerstreut liegen. Ob diese Inseln nach Lage und Grösse passend gewählt seien, wird vielfach bestritten, im Allgemeinen halte ich aber die Anordnung lobenswerth, besonders auch desshalb, weil die Vorschriften keineswegs auf lauter vornehme Villen, sondern ebenso gut auf Häuser mit Miethwohnungen eingerichtet sind. Glücklich erfunden scheint mir der Begriff Kleinbauten, und auch durch das betreffende Schema, insonderheit durch die gestattete starke Ausnutzung des Bodens hinreichend unterstützt, um auf Grundstücken II. Classe einfache ein- oder zweistöckige Wohnhäuser wohlfeil genug herstellen zu können, und da dies überall geschehen darf, so würde sich auch ungezwungen die in socialer Hinsicht so wünschenswerthe Mischung von Reich und Arm einstellen. So sehr ich daher bei der Gattung Kleinbauten billige, dass sie nicht an bestimmte Bezirke gebunden ist, so sehr bedauere ich die Behandlung der Grundstücke I. und II. Classe. Denn dieser Classenunterschied ist nicht bezirksweise festgestellt, sondern beruht, wie schon früher erwähnt, auf dem Charakter der vorliegenden Strasse, entweder städtisch oder ländlich. Terrain II. Classe ist auf die Dauer unhaltbar, wird vielmehr nach und nach mittelst Strassenregulirung und Canalisation in solches I. Classe verwandelt werden, sei es auf Verlangen der Gesundheitsbehörden, sei es auf Drängen der Speculation, um stärkere Bodenausnutzung zu erreichen; die Häuser II. Classe werden das nunmehr zulässige vierte oder fünfte Geschoss aufsetzen und Flügel anbauen, auch die vorhandenen Kleinbauten werden wieder verschwinden, um der intensiveren Bodenausnutzung mit Häusern I. Classe Platz zu machen, und es ergiebt sich dann, mit einziger Ausnahme der Landhausbezirke, ein gleichförmiger Bautypus bis an die äussersten Enden des ganzen grossen Vorortgebietes. Der Fehler der bisherigen Berliner Bauordnung, überall Reihen hoher Miethcasernen zu veranlassen und die Bodenpreise zu steigern, würde somit, wie ich fürchte, fortgesetzt, allerdings hygienisch ein wenig gemildert, aber die mannigfaltigen Bedürfnisse einer Grossstadt nicht befriedigend. Zudem fehlt genügende Vorsorge für und gegen die Industrie,

Digitized by Google

hinsichtlich welcher bloss gesagt ist, dass die Landhausbezirke von grossen Gewerbebetrieben verschont bleiben sollen.

„Wenn es wünschenswerth ist, Unterschiede in den Bautypen und damit die Ordnung, Ruhe und Behaglichkeit des Wohnens auf die Dauer zu sichern, so sind bewegliche Grenzen dazu nicht geeignet, denn gerade die ihnen nachgerühmte Fähigkeit, sich jedem zeitlichen und örtlichen Wechsel der Zustände leicht anzuschliessen, wird so lange Aenderungen und Störungen bewerkstelligen, bis alles Terrain auf den höchsten Grad der Ausnutzung und des Bodenwerthes gebracht ist.

„Das Bedürfniss von Stadterweiterungen lässt sich vielmehr meines Erachtens nur durch feste Grenzen zwischen Bezirken oder Zonen verschiedenen Charakters befriedigen. Sollten darin Irrthümer begangen sein und spätere Aenderungen erheischen, so mag ein Verfahren ähnlich wie bei der Abänderung eines Strassenplans eintreten; derartige Ausnahmen werden durch allgemeines Verlangen gestützt sein und desshalb nicht solche Störungen verursachen, wie die vorgeschlagene unberechenbare Wandelbarkeit. Die eigentliche Schwierigkeit, die Umgebung Berlins gut und fest einzutheilen, liegt in der Selbstständigkeit von so und so vielen Gemeinden, welche in ihrem Inneren bereits grosse Verschiedenheiten aufweisen, und deren politischen Grenzen sich die Grenzen von Bauzonen allerdings einigermaassen anpassen müssten. Unüberwindlich indessen wäre diese Schwierigkeit wohl auch jetzt noch nicht, obgleich man sich ja viel leichter und zum Segen der Bevölkerung schon vor Jahren daran gemacht hätte. Im Allgemeinen aber erkennen wir hieraus die Zweckmässigkeit eines Verbandes zu allen baulichen Zwecken, wie er unter den zahlreichen Kirchspielen Londons, ferner zwischen Hamburg und seinen Vororten besteht, gründlicher noch einer vollständigen Einverleibung, wie sie in vielen anderen Städten vorgenommen ist und jetzt endlich auch in Berlin erstrebt wird. Wo die Gemeinde Herrin über ihr gesammtes künftiges Baugebiet ist, da vermag sie allen Bedürfnissen zum Wohnen, Gewerbebetrieb u. s. w. geeignete und gesicherte Stätten anzuweisen, das Vorrücken städtischer Einrichtungen angemessen zu regeln, die Bauordnung abzustufen. Namentlich können dann alle Grenzen zwischen Zonen und Bezirken, ja Unterschiede nach einzelnen Strassen passend gewählt werden, so dass der engeren städtischen Bauweise genügende Ausdehnung in der Zukunft vorbehalten bleibt, geeignetenfalls auch der Kern bisheriger Vororte zugewiesen wird, während weiträumigere Bauarten sich zwanglos anschmiegen und ausbreiten. Hierdurch wäre den oft vorkommenden unliebsamen Lücken und Sprüngen einer Stadterweiterung nach Möglichkeit vorgebeugt.

„Am allerschönsten würde das Alles freilich gelingen, wenn die Gemeinde Herrin im eigentlichen Sinne, d. h. Eigenthümerin ihres Weichbildes, wenigstens eines grossen Theiles davon wäre, weil sie dann zugleich die Marktpreise der Bauplätze beherrscht. Ich würde es von Herzen begrüssen, ja manchenorts für das einzig richtige sociale Heilmittel halten, wenn eine Stadtgemeinde sich freihändig oder durch Enteignung in den Besitz weiter Geländeflächen setzt. Um in dieser Art eine Stadterweiterung von grossen Gesichtspunkten aus zu regeln, bedarf es natürlich weiser Voraussicht und grosser Geldmittel, aber als Aequivalent dazu nimmt dann die Gemeinde

Digitized by Google

Theil an der allgemeinen Werthsteigerung des Geländes, welche nur allerdings nicht mehr eine schwindelhafte sein soll.

„Sehr wichtig ist bei der Aufstellung von Regeln für die verschiedenen Bauzonen eine angemessene Individualisirung der Vorschriften. Man sollte sich nicht mit wenigen dürftigen Zahlen begnügen, denn mit derartigen mechanischen Regeln könnte unter Umständen mehr Unheil als Segen angerichtet werden. Es ist vielmehr zu empfehlen, die einzelnen Häusergattungen eingehend daraufhin zu untersuchen, inwiefern sie unter der Herrschaft allgemeiner Regeln gebührend berücksichtigt werden, und diese Regeln dann so zu gestalten oder zu vervielfachen, dass wünschbare und nothwendige Bauformen in dem betreffenden Bezirk gefördert, gesundheitlich unwillkommene aber erschwert und nach Bedarf Uebergangsbestimmungen aus den alten in die neuen Zustände festgesetzt werden. Besonders sorgfältig ist in dieser Beziehung der Bericht ausgearbeitet, welchen Prof. v. Gruber in Wien dem österreichischen Sanitätsrath unterbreitet hat, um eine Anleitung zu abgestuften Bauordnungen zu geben. Dieser Bericht enthält allein für die geschlossene Bauweise fünf Schemata für alle auf die Baudichtigkeit bezüglichen Vorschriften, von welchen in kleinen Orten zwei oder drei, in grossen Städten vier oder fünf gewählt werden mögen. Ausserdem sind Regeln für die offene Bauweise und für Industriebauten gegeben, so dass ein vollständiges System von Bautypen zur Auswahl für verschiedene Städte, Zonen und Bezirke vorliegt.

„Bei einer derart sorgsamen Behandlung der Bauvorschriften sollte namentlich auch der vom Bebauen auszuschliessende Flächenraum jedes Grundstückes passender berechnet werden, als es dermalen meistens geschieht. Ein Vorgarten ist als unbebauter Theil mit anzurechnen, ja selbst die Strassenfläche ist bei der Luftzuführung ebenso sehr betheiligt wie das Hinterland. Geht man dem entsprechend von der gesammten Fläche bis zur Strassenachse aus, so würden Grundstücke von geringer Tiefe verhältnissmässig mehr bebauungsfähige Fläche erlangen, als solche von grosser Tiefe, daher eine Begünstigung kleiner Häuser und zahlreicher Strassen. Ferner könnte die unbebaute Fläche auf jedem Grundstück in eine Beziehung gesetzt werden zur Anzahl und Grösse der Wohnungen, während bisher in der Regel das Minimum an Hofraum unabhängig davon war, wie viele bewohnte Geschosse über einander gethürmt, und wie dieselben eingetheilt wurden. Der einfachste Vorschlag dieser Art lautet: Für jede Wohnung ein unbebauter Raum gleich ihrem eigenen Flächeninhalt.

„Neben allen öffentlichen Maassregeln sind selbstverständlich auch Vorschriften auf privatrechtlichem Wege möglich und geeignet, um bestimmte Blöcke oder Baugruppen eigenthümlich auszubilden, selbst im Baustil und im Beruf der Bewohner, auch wohl gemeinsame Wohlfahrtseinrichtungen herzustellen. Dadurch kann nun mannigfaltigen Bedürfnissen noch viel genauer Rechnung getragen werden, als durch baupolizeiliche Regelung, und zwar nicht bloss zu Gunsten der reichen, sondern auch der mittleren und armen Volksschichten, wesshalb derartige Anordnungen seitens der zuständigen Behörden möglichst gefördert werden sollten. Zu ihrer Sicherung dient entweder grundbuchliche Eintragung oder ein Vertrag zwischen Gemeinde und Grundbesitzern.

Digitized by Google

„Während nach dem Bisherigen bestimmte Zonen oder Bezirke festgesetzt werden müssen, um der öffentlichen Gesundheitspflege zu genügen, so ist eine solche Eintheilung nicht geeignet mit Bezug auf die drei anderen Gesichtspunkte der Baupolizei, nämlich Feuersicherheit, Festigkeit und Verkehr.

„Was zuerst die angemessene Behandlung der Feuersicherheit betrifft, so muss die Construction eines Gebäudes erstens von dessen Bestimmung, zweitens von den Abständen gegen umstehende Gebäude abhängig gemacht werden. Bei der ersten kommt sowohl die Leichtigkeit der Entstehung eines Brandes im Gebäude selbst, als die Dichtigkeit seiner Bewohnung und entsprechende Umständlichkeit der Rettung von Menschen und Sachen in Frage, und finden hinsichtlich dieser activen und passiven Feuersgefahr verschiedene Grade statt.

„Wenn ferner zur Beurtheilung der Feuersicherheit eines Gebäudes dessen Abstände von umstehenden Gebäuden dienen, so mögen Grenzzahlen den praktischen Gebrauch erleichtern. Bis zu einem Abstande von 5 m ist die Uebertragung von Feuer noch leicht denkbar und die Rettung erschwert. Ueber dieses Maass hinaus, also namentlich in der Regel bei der offenen Bauweise, ist die Gefahr einer Brandübertragung schon entschieden vermindert. Uebersteigt der Abstand aber 20 m, so kann der Bau als völlig geschützt oder isolirt gelten.

„Gewisse Ansätze zu einer solchen Gruppirung einerseits der Gebäudezwecke, andererseits der Abstände finden sich bereits in den meisten Bauordnungen. Wird dieselbe folgerecht durchgeführt, so lässt sich ein einfaches und einheitliches System von Regeln darüber gewinnen, unter welchen Umständen feuersichere Constructionen verlangt oder Fachwerk und Holz zugelassen werden [1]). Für unsere Aufgabe aber stossen wir nun auf die Frage, ob und wie das feuerpolizeiliche System nach Stadtbezirken und Zonen abzustufen sei? Meine Ansicht geht dahin, dass dessfallsige Abstufungen ganz überflüssig seien, weil die wünschenswerthen Erleichterungen für die äusseren Stadttheile von selbst eintreten. Denn weil die Abstände in der Aussenzone wegen geringeren Bodenwerthes billiger und bequemer zu steigern sind als im Inneren der Stadt, so gewinnt der Baulustige dort leichter die Möglichkeit sparsamer Bauweise; will er jedoch die vorgeschriebenen Abstände nicht opfern, so verlangt das Interesse der Gesammtheit und der Nachbaren in der Aussenstadt ebenso feuersichere Constructionen wie im Kern. Der Werth des Menschenlebens ist überall gleich. Es gehört daher nur ein sachgemässes Verfahren zur Behandlung der Feuersicherheit, um überall mit den gleichen Regeln auszukommen. So lange das freilich noch nicht besteht, bleibt es wünschenswerth, ausdrücklich gewisse Abweichungen oder Ausnahmen für bestimmte Gebäudegattungen oder Stadttheile festzustellen.

„Ebensowenig wie bei der Feuersicherheit ist es bei der constructiven Festigkeit der Gebäude angezeigt, die Vorschriften bezirksweise abzustufen. Denn Sicherheit gegen Einsturz muss unter allen Umständen verlangt werden. Aber es wird dabei ebenfalls vorausgesetzt, dass das System dieser Vor-

[1]) Vergl. R. Baumeister, Normale Bauordnung, 1880, S. 30.

Digitized by Google

schriften ein verständiges sei, um das Bauen weder innerhalb noch ausserhalb der Stadt unnöthigerweise zu vertheuern. Dies ist leider nicht überall in wünschenswerthem Grade der Fall. Die meisten Bauordnungen enthalten noch allerlei Regeln über Mauerdicken, Zwischenwände, Stützen etc., welche naturgemäss für minderwerthige Materialien und für reichliche Sicherheit bemessen sind, eben damit technische Fortschritte in der Erzeugung und Verwendung von Baumaterialien hemmen. Will Jemand eine neue kühne und sparsame Construction durchführen, so könnte dies nur mit Erlaubniss einer Baupolizei geschehen, welche nicht am Wortlaut hängen bleibt, sondern stets auf der Höhe der Wissenschaft und Praxis steht.

„Um sachgemäss zu verfahren, darf von Gesetzeswegen nur das Ziel bezeichnet werden, dass jedes Gebäude die durch seinen Zweck gebotene Festigkeit besitzen soll. Die Mittel dazu müssen dem verantwortlichen Unternehmer freigestellt bleiben. Dabei ist selbstverständlich die Prüfung des Entwurfs, der Baustoffe und der Ausführung Recht und Pflicht der Behörde im öffentlichen Interesse. In diesem Sinne verfahren auch bereits manche deutsche Städte.

„Es wäre nun noch die Behandlung der Strassen zu erörtern, ihre Breite und Befestigungsart, sowie die Construction etlicher Baugegenstände vor und an den Häusern. Die Kosten von alledem fallen in der Regel den Hausbesitzern zur Last. Verlangt man nun in der ganzen Stadt sammt Erweiterungsgebiet den gleichen Grad von Annehmlichkeit für den öffentlichen Verkehr, von Stattlichkeit und Schönheit des Strassenbildes, so mögen das die Anlieger in verkehrsreichen Strassen wohl als ein durch hohen Ertrag ihrer Häuser wieder einzubringendes Opfer auf sich nehmen, dagegen in untergeordneten Strassen schwer empfinden. Will man daher hierin Erleichterungen schaffen, weil andererseits gesteigerte gesundheitliche Forderungen gestellt werden, so bilde man bei den fraglichen Gegenständen ebenfalls mehrere Abstufungen. Diese werden sich freilich nicht genau bezirksweise unterscheiden lassen, sondern nach der Art und der Bedeutung des Verkehrs in den einzelnen Strassen, je nachdem hier Ladengeschäfte, Wohnungen, gewerbliche Ansiedlungen vorherrschen.

„Dabei braucht die Classeneinordnung keineswegs auf immer unabänderlich zu bleiben; wenn in einer Strasse die Lebhaftigkeit des Verkehrs und die Dichtigkeit der Bewohnung gewachsen ist, so mag sie in eine höhere Classe aufrücken, sei es durch Gemeindebeschluss, sei es nach dem Wunsch der Mehrheit der Grundbesitzer, und wenn nöthig unter passenden Uebergangsbestimmungen. Bis dahin wird man so viel an Bauzinsen gespart haben, um gern einen Capitalzuschlag zu ertragen.

„Was nun in Strassen zweiter und dritter Classe ermässigt werden kann, das ist vor Allem die Construction der Strasse selbst. Es brauchen durchaus nicht bei der Stadterweiterung alle Strassen, auch die abgelegenen und unbedeutenden, alsbald auf volle Breite mit Pflaster erster Güte befestigt, mit Kantsteinen begrenzt, mit glatten Fusswegen versehen zu werden. Selbst Gas- und Wasserleitung mag vorerst noch fehlen, sowie die Entwässerung eine einstweilige sein, oberirdisch oder unterirdisch. Recht scharf ist dieser Unterschied in dem Bebauungsgesetz für die Vororte von

Digitized by Google

Hamburg vorgesehen, nämlich in unfertige, vorläufig fertiggestellte und endgültig fertiggestellte Strassen.

„Sodann sind ins Auge zu fassen die Vorräume in solchen Strassen, in welchen die Baulinie nicht mit der Strassenlinie übereinstimmt, sondern hinter der letzteren vorgeschrieben ist. Bekanntlich geschieht das in der Regel zum Zweck von Vorgärten, über deren Beschaffenheit und Einfriedigung mehr oder weniger genaue Normen gegeben werden. Vorgärten sind bei geringer Tiefe vorzugsweise Schaustücke für das Publicum auf Kosten der Eigenthümer. Desshalb sollte man in untergeordneten und gewerblichen Strassen nicht viel verlangen, sondern freigeben, dass Vorräume durch den Eigenthümer gleich der Strassenfläche befestigt, oder zu geschäftlichen Zwecken benutzt, oder mit weniger hübschen Zäunen eingefriedigt werden.

„Ferner kann das Verbot sogenannter verunstaltender Anlagen in Nebenstrassen und in Fabrikbezirken füglich gestrichen werden, indem es doch mehr der Schönheit als der Gesundheit zugute kommt. Abtritte und Küchen mögen sich auch an der Strasse als solche kennzeichnen, gewerbliche Räume unmittelbar an die Strasse grenzen.

„Endlich weise ich hin auf allerlei an der Strassenseite vorspringende Bautheile, als Balkone, Erker, Vordächer, Freitreppen, Dachgesimse. Dafür ist in vielen Städten Stein oder Metall vorgeschrieben, sicherlich mehr aus Schönheitsrücksichten als aus feuerpolizeilichen Gründen. Man könnte letztere doch nur in engen Strassen geltend machen, allein jene Vorschrift bezieht sich meistens auch auf neue, breite Strassen und auf solche Vorsprünge, welche sich über Vorgartenland befinden. Jedenfalls dürfte wenigstens in untergeordneten Strassen Holz zugelassen werden, wenn man sich nicht entschliessen kann, die Behandlung auch in Hauptstrassen und im Stadtkern freizugeben. Auch die sogenannten monumentalen Façaden mögen hier erwähnt werden, ein Luxus, der noch hier und da seitens der Behörden gewünscht oder gefordert wird, aber wenigstens da nicht am Platz ist, wo die Mittel schon knapp sind, um nur gesund zu bauen.

„Unterschiedlich behandelte Bauvorschriften und die damit zusammenhängenden sonstigen Maassregeln zielbewusster Stadterweiterung lassen sich noch nicht an allen Orten ohne Weiteres ins Leben führen. Hier und da versagt die heutige Gesetzgebung bequeme und einwandfreie Handhaben. Insofern dies der Fall ist, bedarf sie natürlich der Ergänzung, und wenn die vorliegende Frage auch die mannigfaltigsten Erwägungen nach örtlichen Umständen fordert, so lassen sich doch gewisse Grundsätze und Behandlungsverfahren meines Erachtens von Staatswegen einheitlich feststellen. Ohne Eingreifen von Staat und Gemeinde würde es kaum gelingen, das Grundübel der ganzen Wohnungsfrage zu bekämpfen, nämlich die Vertheuerung des Bodens durch ungehinderte Speculation und durch müheloses Ersitzen von hoch aufgeschraubten Werthen. Das Gelände rings um eine Stadt hat eine höhere Aufgabe als dieses, nämlich der ganzen Bevölkerung gesunde und billige Wohnungen zu verschaffen; wir dürfen es nicht schrankenlos dem Handel, ja dem Wucher preisgeben, und ebensowenig eine übertriebene bauliche Ausnutzung zulassen. Ein hervorragendes Hülfsmittel

Digitized by Google

gegen diese beiden, mit einander zusammenhängenden Uebelstände gewährt eine zweckmässig abgestufte Bauordnung."

Hierauf wird die Discussion eröffnet.

Stadtrath Hetschel (Dresden) theilt mit, dass auch in Dresden das System des Zonenbaues seit dem Anfang der achtziger Jahre in Geltung sei, indem für die Peripherie des Stadtkreises überwiegend die freie Bauweise angeordnet sei und, wo die geschlossene Bauform zugelassen werden müsse, regelmässig gefordert werde, dass die Häuserviertel von höheren Hinterbauten frei bleiben, wodurch erreicht worden sei, dass die Wohnungsverhältnisse der Aussentheile der Stadt auch innerhalb der Zone geschlossener Bebauung sich wesentlich gebessert haben. Derartige Bestimmungen seien ebenso sehr im Interesse der Wohnungsverbesserung, als im Interesse der Hausbesitzer, deren Wohnungen dadurch beliebter und gesuchter geworden seien. Durch einschränkende baupolizeiliche Bestimmungen werde in der Regel nur die Grundspeculation getroffen und desshalb dürfe man, trotz allen Ansturmes dagegen, sich in der Feststellung und ebenso sehr in der Festhaltung als richtig erkannter baupolizeilicher Anordnungen durch nichts beirren lassen, da jedes Zurückweichen nicht den Miethern, sondern nur der Bodenspeculation zugute komme.

In These 9 werde die Behauptung aufgestellt, dass die Zonenbebauung nahezu illusorisch werde, wenn sie sich auf das Stadtgebiet beschränke und nicht gleichzeitig auf das Gebiet der benachbarten Gemeinden übergehe; hierin liege der Schwerpunkt, aber auch die Schwierigkeit der ganzen Sache. Da sich die einzelnen Gemeinden coordinirt gegenüberstehen, sei es oft ungeheuer schwierig, freiwillige Vereinbarungen in der bezeichneten Richtung zu erzielen und auch das Mittel der Einverleibung helfe oft nichts, da man meist Orte bekomme mit Bebauungsformen, an denen eigentlich nichts mehr zu verderben sei. Es habe dann kaum Zweck, die äusseren Theile der Stadt mit offener Bauweise zu versehen, wenn unmittelbar an der Stadtgrenze sich auf dem Gebiete der Nachbargemeinde die üblichen Miethscasernen geschlossener Bauform erheben. Desshalb habe man in Sachsen eine landespolizeiliche Verordnung, dass bei Erlass neuer Bauordnungen, resp. bei Genehmigung von Bauplänen die Nachbargemeinden mit einander ins Vernehmen zu treten haben, eine Verordnung, die allerdings wesentlich auf dem Papier stehe und bei der bisher praktisch nicht viel herausgesprungen sei. Desshalb habe er gewünscht, in der These hinter den Worten: „mittelst Zusammenwirkens aller zuständigen Behörden" die Worte eingefügt zu sehen: „erforderlichen Falles vermittelst Anordnung der vorgesetzten behördlichen Instanzen."

Durchaus zustimmen müsse man den Ausführungen des Herrn Correferenten zu These 10, dass solche privatrechtliche Vereinbarungen, die bestimmt und geeignet seien, eine bessere Bebauung herbeizuführen, thunlichst zu unterstützen seien. Zu dem Zwecke müsse die Baupolizei Bestimmungen erlassen, die so wirken, dass aus den privatrechtlichen Vereinbarungen eine stärkere Ausnutzungsmöglichkeit hervorgehe, anderenfalls

Digitized by Google

diese wirkungslos bleiben oder gar nicht zu Stande kommen würden. Nach den in Sachsen bei Hochbauten in dieser Richtung gemachten Erfahrungen habe sich dies wohl bewährt, beispielsweise in der Art, dass man zusammengrenzende Nachbaren, die auf weitere Bebauung ihrer Höfe in rechtsverbindlicher Weise verzichten, ein geringeres Abstandsmaass zweier Gebäudeflügel von der gemeinsamen Grenze gestatte.

Was nun die rechtlichen Schwierigkeiten bezüglich der Einführung und der Durchsetzung von Bestimmungen der hier behandelten Art betreffe, so sei er der Ansicht, dass diese der Gemeindegesetzgebung nicht allein überlassen werden könne, dass vielmehr auf baupolizeilichem Gebiete eine wesentliche Unterstützung der Gemeindegesetzgebung durch die Landesgesetzgebung eintreten müsse. Die nie verstummende Einwendung, dass man mit gewissen baupolizeilichen Beschränkungen in das Privatrecht zu tief hineingreife, rechtfertige es durchaus, dass die Autorität des Staates auf baupolizeilichem Gebiete mit angerufen werde.

Oberbürgermeister Merkel (Göttingen) spricht seine Verwunderung darüber aus, dass der Herr Referent, mit dessen Leitsätzen er durchaus einverstanden sei, nicht gleich an die Spitze derselben das Verlangen nach einer gesetzlichen Regelung der zwangsweisen Umlegung und Zusammenlegung städtischer Grundstücke gestellt habe, dieses Bedürfnisses nur am Schluss seiner Rede — aber nur gelegentlich bei der Motivirung — gedacht habe. Zweifellos würde sich diese Versammlung damit einverstanden erklärt haben und der Herr Referent würde das Votum dieses Vereins bei seinen Bestrebungen in Berlin mit in die Wagschale haben legen können.

Andererseits aber glaube er, dass man in vielen Städten auch nach der bestehenden Gesetzgebung wohl in der Lage sei, mit der Enteignung der Feldmarken wesentlich im Interesse der städtischen Bebauung vorzugehen. Er hege die Ueberzeugung, dass, wenn man z. B. die hannöversche particulare Gesetzgebung über Theilung und Verkoppelung nur zur rechten Zeit angewandt hätte, man nicht in die grossen Verlegenheiten gekommen wäre, in denen die Stadt Hannover sich befinde. In Göttingen, dessen Einwohnerzahl in 15 Jahren von 15 000 auf 25 000 gestiegen sei, habe er, als er vor 25 Jahren hingekommen sei, den Versuch gemacht — und mit gutem Erfolg —, die ganze Feldmark zu verkoppeln und dadurch habe man dort jetzt ein Wege- und Grabensystem, wie man es sich besser für einen späteren Bebauungsplan gar nicht wünschen könne. Dieses Netz von breiten Wegen schliesse sich unmittelbar an die Ausgänge aus der alten Stadt und ihre Strassen an, und die Stadt habe nur das Opfer gebracht, dass den Wegen, die zunächst bebauungsfähig sein werden, aus öffentlichen Mitteln eine etwas grössere Breite, als sie nach dem Verkoppelungsgesetze hätte beansprucht werden können, gegeben worden sei. Durch dieses Verkoppelungsverfahren habe die Stadt jetzt ein Wegenetz, ohne dass es ihr etwas gekostet habe, und werde für Anlage und Verbreiterung von Strassen keinen Pfennig mehr ausgeben müssen. Ein solches festes Wegenetz habe auch einen entschiedenen bestimmenden Einfluss auf den Preis des Bodens, und der jetzt in grösseren Städten bekannte Schwindel höre bei einem festen Stadtplane fast völlig auf.

Digitized by Google

Oberbürgermeister Fritsche (Charlottenburg) stimmt Allem, was die Referenten über die wesentlichen Punkte vorgetragen haben, vollständig bei, nur in Bezug auf die schliessliche Wirkung weiche er von den Herren Referenten ab, da alle diese Bestrebungen, wenn sie zur Verwirklichung gelangen, doch nur einem verschwindend kleinen Theil der Wohnenden nützen, und nur einen ganz beschränkten Vortheil für die grosse Masse haben. Man könne durch Polizeiverordnungen, durch Gesetze aller Art bauliche Bestimmungen treffen, welche segensreich wirken und in der That die sanitäre Lage der Wohnenden erheblich verbessern; aber man könne nicht vorschreiben, in welchem Maasse, in welchem Umfange eine Wohnung bewohnt werden solle, wie viel Köpfe in einem bestimmten Wohnraume wohnen dürfen. Man könne auch nicht das Gebahren derjenigen durch Gesetz regeln, welche in einer Wohnung zusammensitzen. Wenn man die gesetzliche Fürsorge auch auf solche und ähnliche Fragen ausdehnen wollte, dann müsse man schliesslich alles durch Polizeiverordnungen, durch Gesetz regeln und daran werde man scheitern. Es sei auch nicht ausser Acht zu lassen, dass alle solche die Baufreiheit beschränkenden Maassregeln, z. B. die zonenmässige Regelung des Bauens, zur Verbilligung der Wohnungsmiethe sicher nicht beitragen. Die Folge solcher Maassregeln werde daher sein, dass die ärmere Bevölkerung immer weiter hinausgeschoben werde und dort wohne, wie und wo es eben gehe. Und darin liege die Schwierigkeit: so lange nicht die Preise für die Wohnungen durch irgend einen Factor geregelt werden können — was ja aber nicht möglich sei —, so lange werde die Lage der ärmeren Bevölkerung mit Bezug auf das Wohnen nicht wesentlich gebessert werden; es können eben nur die gröbsten sanitären Auswüchse durch solche Polizeiverordnungen getroffen werden.

Was nun die gesetzliche Regelung dieser Materie betreffe, so stimme er auch hierin den Herren Referenten bei, dass diese nothwendig und dass sie auch durchführbar sei, aber gross seien die Schwierigkeiten, die gewöhnlich mit solchen Bestrebungen verbunden seien, namentlich wenn es sich um den Erlass eines Ortsgesetzes handle, indem in der Regel die öffentliche Meinung sich zunächst dagegen erhebe, wie sie ja das, was von der regierenden Gewalt ausgehe, nicht selten mit Misstrauen aufnehme; und da sei es namentlich für Körperschaften oft schwer, solchen Eindrücken gegenüber fest zu bleiben. Auf den Grundbesitzer keine Rücksicht zu nehmen, sei doch unmöglich, da meist der Schwerpunkt der städtischen Verwaltung im Grundbesitzerthum liege und es nicht leicht gelinge, eine dem materiellen Interesse des Grundbesitzers zuwider laufende Maassregel durchzusetzen.

Oberbürgermeister Ruick (Gera) findet, dass die vorliegenden Verhandlungen nicht, wie ihm gegenüber geäussert worden sei, eigentlich nur Interesse für die grösseren Städte haben, sondern für eine bedeutende Anzahl auch kleinerer Städte, bei denen es ebenfalls hohe Zeit sei, einzugreifen, um möglichst bald die Hindernisse aus der Welt zu schaffen, welche einer gesunden baupolizeilichen Entwickelung entgegenstehen. Dazu bedürfe die Gemeinde der Hülfe und eine solche Hülfe würde ihr werden, wenn sie die beiden heute gehörten Referate in einem billigen Abdruck zur Verfügung hätte. Er gebe desshalb dem Ausschuss anheim, veranlassen zu wollen, dass

Digitized by Google

die beiden Vorträge, die von einer so ganz besonderen socialpolitischen Bedeutung seien, als Separatabdruck erschienen.

Vorsitzender **Baurath Stübben** verliest hierauf einen von Herrn Geheimrath Dr. Lent eingebrachten Antrag:

> „Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege erkennt die von den Herren Referenten geforderte unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten als ein dringendes Bedürfniss an und empfiehlt den betheiligten Staats- und Gemeindebehörden, in eine baldige Revision der bestehenden Bauordnungen von diesem Gesichtspunkte aus einzutreten."

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass es nicht möglich sei, die grosse Zahl von Leitsätzen, die die Herren Referenten aufgestellt haben, im Einzelnen durchzusprechen oder gar darüber Beschluss zu fassen, was ja auch gar nicht beabsichtigt gewesen sei, dass es sich aber stets als zweckmässig erwiesen habe, wenn die Versammlung in irgend einer Form ihre Ansicht äussere und wenigstens zu dem allgemeinen Inhalt der Vorschläge Stellung nehme, damit diese Vorschläge einen um so grösseren Nutzen zu stiften im Stande seien. Dies bezwecke der Antrag Lent.

Da sich Niemand weiter zum Wort gemeldet hat, wird die allgemeine Discussion geschlossen und es erhält das Schlusswort

Referent **Oberbürgermeister Adickes:** „Meine Herren! Der Verlauf der Debatte ist von dem Standpunkte der beiden Referenten aus ja als ein ausserordentlich glücklicher zu bezeichnen, insofern ein grundsätzlicher Widerspruch gegen dasjenige, was wir in unseren Thesen zusammenzufassen versucht haben, nicht erhoben worden ist.

„Es ist insbesondere von allen Rednern anerkannt worden, dass eine von socialpolitischen Gesichtspunkten ausgehende öffentlich rechtliche Neuordnung der die Stadterweiterung betreffenden Fragen nöthig ist. Es ist mir ja selbstverständlich in meiner Praxis auch klar geworden, wie gross die Schwierigkeiten dabei sind. Ich habe es desshalb als die Hauptaufgabe meines Vortrages erachtet, zu schildern, wie ungeheuer gross die Verantwortlichkeit der Behörden ist, wenn sie nichts thun, um dadurch, wie einer der Herren Redner sich ausdrückt, das Rückgrat der betreffenden Bürgermeister und der staatlichen wie der städtischen Behörden thunlichst zu stärken. Ich bin in der That der Meinung, dass, wenn auf diesem Gebiete nichts geschieht, wir sehr üblen Zuständen entgegen gehen. Und, meine Herren, auch in den Stadtverordnetenversammlungen finden diese Gedanken jetzt ein ganz anderes Echo, als noch vor fünf, sechs, zehn Jahren. In Frankfurt ist diese einschneidende Verordnung unter Zustimmung der Stadtverordnetenversammlung gemacht worden, und als von den Bauspeculanten eine Agitation eingeleitet wurde, welche dahin ging, den Regierungspräsidenten zu bestimmen, dass die Verordnung wieder aufgehoben würde, erhob sich alsbald eine Gegenbewegung, die es zu Wege brachte, dass die andere Bewegung nicht weiter ging.

Digitized by Google

„Meine Herren! Wenn die Grundbesitzer, die jetzt mit Recht das grosse Wort in den Stadtverordnetenversammlungen haben, nach dieser Richtung hin den berechtigten socialpolitischen Bestrebungen entgegentreten, so fürchte ich sehr, dass eine Gestaltung des Gemeindewahlrechts eintreten wird, welche solchen Bestrebungen der Grundbesitzer sehr energisch entgegentritt.

„Also ich glaube, dass die Grundbesitzer selbst zu erwägen haben, in wie weit sie diesen berechtigten Bestrebungen entgegentreten können, ohne ihre ganze Position in der Gemeindeverwaltung zu gefährden.

„Die Geschichte ist schliesslich über weit grössere Widerstände hinweg gegangen, als die Grundbesitzer in diesem Falle entgegensetzen können.

„Meine Herren! Es ist dann speciell noch hervorgehoben worden, dass das Verhältniss der Nachbargemeinden ein ausserordentlich schwieriges sei.

„Das ist vollkommen richtig, und diejenigen Gemeinden sind darin in besonders glücklicher Lage, welche in Folge von Eingemeindungen ihr ganzes Gebiet ringsherum, wie in Leipzig, beherrschen können. Soweit das aber nicht der Fall ist, bin ich auch der Meinung, dass durch Einverständniss mit all den kleinen Gemeinden nichts zu erreichen ist, dass vielmehr in solchen Fällen die vorgesetzten Behörden ebenso eingreifen müssen, wie es in Berlin geschehen ist durch die Vorortsverordnung, welche vom Regierungspräsidenten erlassen ist, und desshalb ist es nöthig, dass auch die staatlichen Behörden sich ihrer Pflicht nach dieser Richtung hin vollständig bewusst werden.

„Besonders erfreulich ist es mir gewesen, dass Herr College Merkel aus Göttingen die Nothwendigkeit eines Gesetzes über die Umlegung und Zusammenlegung von Grundstücken so energisch hervorgehoben hat. Es ist das ja, wie ich bereits sagte, eine Forderung, die von diesem Vereine schon wiederholt gestellt worden ist, und da auch hiergegen kein Widerspruch erhoben worden ist, so glaube ich auch jetzt wieder constatiren zu können, dass der Verein auch nach dieser Richtung hin seinen alten Standpunkt wahrt, und das Bedürfniss zwangsweiser Umlegung städtischer Grundstücke anerkennt.

„Ich würde mich also sehr freuen, wenn diese zusammenfassende Resolution, wie Herr Geheimrath Lent sie vorgeschlagen hat, die möglichst einstimmige Billigung der Versammlung fände.“

Zu dem Antrag Lent ergreift das Wort

Oberbürgermeister Schneider (Erfurt), um zu beantragen, der Resolution, mit der wohl Jeder einverstanden sei, eine kleine Erweiterung zu geben, und zwar in der Richtung, dass dem von verschiedenen Seiten ausgesprochenen Gedanken Ausdruck gegeben werde, dass, um zu einem greifbaren Resultat zu kommen, wenigstens in einigen Ländern Deutschlands eine eingreifende Mitwirkung der Landesgesetzgebung erforderlich sei, da die Localgesetzgebung, und eine solche sei doch jede Bauordnung, nicht zweckmässig geändert werden könne, wenn nicht die allgemeine Gesetzgebung Unterlagen für derartige Revisionen darbiete. Er beantrage desshalb, den Antrag Lent dahin zu erweitern, dass die hohen Staatsregierungen ersucht

Digitized by Google

werden, eine Revision der baulichen Gesetzgebung und demnächst auch der localen Baupolizeiverordnungen eintreten zu lassen.

Nachdem **Oberbürgermeister Adickes** darauf hingewiesen hatte, dass eine Revision der Gesetzgebung keine absolute Vorbedingung der Revision der Baupolizeiordnungen sei und letztere daher wohl vorangestellt werden müsse, und nachdem ferner

Geheimer Sanitätsrath Dr. Lent sich damit einverstanden erklärt hatte, nach gewünschter Richtung hin seinen Antrag abzuändern,

wird bei der nun folgenden Abstimmung derselbe in folgender Fassung angenommen:

Resolution.

„Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege erkennt die von den Herren Referenten geforderte unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten als ein dringendes Bedürfniss an und empfiehlt den Staatsregierungen und den betheiligten Gemeindebehörden eine baldige Revision der bestehenden Bauordnungen und soweit erforderlich der bestehenden Gesetzgebung."

Pause von 12¼ bis 1 Uhr.

Nach Wiedereröffnung der Sitzung kommt der zweite Gegenstand der Tagesordnung zur Verhandlung:

Reformen auf dem Gebiete der Brotbereitung [1]).

Referent: **Professor Dr. K. B. Lehmann** (Würzburg):

„Hochansehnliche Versammlung! Es ist mir der Wunsch ausgesprochen worden, Ihnen heute in kurzen Worten eine Uebersicht über die Beschaffenheit des Brotes in Deutschland zu geben und daran eine Beleuchtung der wichtigsten Reformbestrebungen auf diesem Gebiete anzuschliessen. Ich bitte bei diesem Unternehmen um Ihre Nachsicht, denn es kann natürlich nicht möglich sein, hier und heute etwas vollkommen Abgeschlossenes zu bieten, dazu reicht einmal unsere heutige Zeit nicht aus und zweitens dürfte auch schwer ein Einzelner trotz alles Bemühens in einigen Jahren zur Kenntniss aller Punkte gelangen, die hier von Bedeutung sind. Immerhin hoffe ich einige Anregungen geben zu können. Um die Aufgabe schärfer zu umgrenzen, verstehe ich unter Brot nur wirklich zur allgemeinen Volksnahrung verwendete oder empfohlene Sorten und lasse Semmel-, Kranken- und Luxusbrote ganz ausser Betrachtung.

[1]) Es war Gelegenheit geboten, die Mehrzahl der besprochenen Brotsorten zu kosten.

Digitized by Google

„Nach meinen circa 150 Brotuntersuchungen, die — mit Ausnahme Württembergs — so ziemlich alle Theile Deutschlands betreffen, habe ich den deutlichen Eindruck gewonnen, dass der Roggen noch immer unser wichtigstes Volksgetreide darstellt. Allerdings scheint in immer grösserem Umfange ein Zusatz an Weizenmehl — namentlich der geringeren Sorten Weizenmehl — zum Roggenmehl stattzufinden, aber noch immer ist der Deutsche, im Gegensatz zu den Franzosen und Schweizern, vorwiegend Consument von Roggen.

„Ein mehr oder weniger dunkles Graubrot mit Sauerteig aus Mehl, das von grober Kleie (Kleienauszug meist 20 Proc. und mehr) befreit und ziemlich fein gemahlen ist, hergestellt, erhält man aus der Mehrzahl der deutschen Länder als das weitest verbreitete Volksnahrungsmittel. Die Verwendung anderer Getreidesorten als Weizen und Roggen sind, wie wir zum Schlusse noch hören werden, bisher ohne allgemeinere Bedeutung.

„Eine renommirte Brotfabrik in München bringt z. B. vier Sorten Graubrote in den Handel, die 25 bis 50 Proc. Weizenmehl, im Uebrigen Roggenmehl enthalten. Je nach dem Preise werden feinere oder gröbere Roggen- und Weizenmehlsorten verwendet.

„Das neue deutsche Soldatenbrot wird nach Holz gebacken aus zwei Dritteln Roggenmehl mit 15 Proc. Kleienauszug und aus einem Drittel Weizenmehl mit 8 Proc. Kleienauszug. Seine Untersuchung ergab:

Wasser	36·70	Proc.
Eiweiss	8·20	„
Fett	0·24	„
Kohlehydrate	52·95	„
Cellulose	0·79	„
Asche	1·11	„

„Dieses Brot hatte eine hellere Färbung als das früher gebräuchliche.

„Aus der Mehrzahl der untersuchten Brote — insofern dieselben aus den Städten stammen — entdeckte die Untersuchung und Geschmacksprüfung nicht viel Auffallendes, besonders pflegt der Unterschied des Arbeiterbrotes von Stadt zu Stadt, abgesehen von der im Süden üblichen Anwendung von Gewürzen (Kümmel, Fenchel, Anis), kein sehr bedeutender zu sein. Grösser sind die Abweichungen, wenn wir die Brote ländlicher Districte mit in den Vergleich ziehen, und sowie wir nach dem Norden und besonders Nordwesten Deuschlands kommen, tritt uns in dem Schrotbrot eine wichtige neue Brotform entgegen. Diesem letzteren Brot — das noch immer für rund 10 Millionen Deutsche die Hauptnahrung darstellt — muss ich eine besondere Aufmerksamkeit widmen.

„Vom hygienischen Standpunkte aus interessiren uns bei einem Brote:

1. der Grad der Reinigung des Getreides,
2. der Grad der Zerkleinerung des Getreides,
3. der Grad der Befreiung von Kleie,
4. der Eiweissgehalt,
5. der Grad der Säuerung,
6. die Lockerung und das Ausgebackensein,
7. Wassergehalt und Frischbleiben.

Digitized by Google

„Gewöhnlich werden Sie allerdings diese Eigenschaften in einer anderen Reihenfolge aufgezählt finden; schulgemäss spielt noch bei den vielen Autoren die Hauptrolle der Eiweiss- und Wassergehalt, und von den anderen Factoren wird höchstens der Kleiegehalt berücksichtigt — bisher lagen in der Literatur noch wenig methodische Untersuchungen über Unkrautgehalt und Zermahlungsgrad vor —, und doch werden Sie gleich hören, welche interessante Dinge sich bei darauf gerichteten Untersuchungen enthüllen.

„Kein Getreide kann ohne Unkraut geerntet werden, die Bauern trennen das grobe Unkraut vielfach schon vor dem Verkauf ab. Durch gewissenhafte Anwendung von Spreufege und einigen Sieben lässt sich das Unkraut grossentheils, durch die Heureka und den Radenfänger (Trieur) fast absolut entfernen.

„Ich habe sehr viele (ca. 80) Einzeluntersuchungen ungereinigter und gereinigter, zum Vermahlen in Deutschland bestimmter Getreidesorten gemacht und kann sagen, dass ausnahmslos die Getreidereinigungsanstalten und Kunstmühlen das Getreide bis auf Spuren von Unkraut befreien, so dass Gehalte von 0·4 bis 0·5 Proc. Unkrautsamen (incl. Steinchen, Erde, Spelzen — aber excl. beigemengte Gersten- und Haferkörner) schon recht hoch erscheinen, meist beträgt der Gehalt nur 0·1 bis 0·3 Proc. Ich habe sogar Producte aus ländlichen Mühlen im günstigen Sommer 1892 untersucht, die so gut wie absolut frei von Unkraut waren. Mutterkorn habe ich zwar auch in gereinigtem Getreide häufig in kleinen Mengen angetroffen, doch nur einmal 0·1 Proc., sonst immer weit weniger.

„Wird so im Allgemeinen das zu feinerem Mehl bestimmte Getreide ordentlich gereinigt, so darf nicht verschwiegen werden, dass ich auch in Franken, wo kein Mensch Schrotbrot geniesst, einmal aus einer Mühle zwei Getreideproben als gereinigt erhalten habe, die gegen 1 Proc. resp. 2 Proc. Raden enthielten und 0·25 resp. 0·12 Proc. Mutterkorn, nicht zu sprechen von einer bunten Musterkarte anderer Unkräuter. Immerhin stellt dies eine Ausnahme dar, und im Allgemeinen wird das Getreide, soweit es zu ordentlicher Zermahlung bestimmt ist, auch befriedigend gereinigt.

„Anders verhält es sich in den Schrotbrot consumirenden Gegenden. Durchweg oder fast durchweg ist das Getreide aus schlecht gereinigtem Getreide hergestellt, in 27 Schrotbroten vermisste ich Raden nur sechsmal, ihr Gehalt betrug (in der Trockensubstanz) allerdings meist nur gegen 0·1 bis 0·2 Proc., stieg aber auf 3·6 und 7·3 Proc. Daneben fanden sich Wicken bis zu $3^1/_2$ Proc., Ackersenf bis 0·4 Proc., Knöterich bis zu $1^1/_2$ Proc., Mutterkorn bis 0·9 Proc., Erdbröckelchen und Mäusekoth bis 0·15 Proc.

„Es war beim Schrotbrot — zur Ehre des städtischen Bäckergewerbes sei es gesagt — ein deutlicher Unterschied zwischen den städtischen und ländlichen Broten zu verzeichnen, nur die ländlichen Brote zeigten die hohen Unkrautgehalte, und aus den Städten Bochum, Emden, Stettin, Hamburg, Angerburg i. Ostpr. haben mir durchaus befriedigend unkrautfreie Schrotbrote vorgelegen.

„Auch in Oesterreich ist das Getreide noch vielfach unkrautreich, Nevinny fand in 637 untersuchten Mehlen 106 mal Unkräuter, und zwar in 19 Proc. Raden ($^1/_5$ bis 2 Proc.).

Digitized by Google

„Goodfellow will dagegen in England nur äusserst selten Unkraut gefunden haben.

„An der Wiener Getreidebörse wird Getreide bis zu einem Unkrautgehalt von 4 Proc. tolerirt — hoffentlich aber dann vor dem Zermahlen gereinigt.

„Dass auch, abgesehen von einer event. Giftigkeit, ein Brot mit einem Unkraut- und Schmutzgehalt von mehreren Procenten zum menschlichen Genusse nicht geeignet erscheint, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung — wenn auch wohl Niemand die Bauern zwingen kann, für ihren Privatgebrauch appetitlicheres Brot herzustellen.

„Da die gefundenen Unkrautgehalte bei der nachgewiesenen Giftigkeit von Mutterkorn und Kornrade aber vielfach direct geeignet erscheinen, beim einmaligen oder fortgesetzten Genusse die Gesundheit zu beschädigen, so glaube ich hier Verhältnisse aufgedeckt zu haben, die durchaus zu einer besseren Controle der Reinigung des Getreides auf dem Lande auffordern, besonders in schlechten, feuchten Jahren.

„Noch im Jahre 1879 haben wir in Oberhessen eine Mutterkornepidemie gehabt — ich würde mich in einem feuchten, mutterkornreichen Sommer, wie 1891 war, keinen Augenblick wundern, wenn wir sie wieder erlebten, sind doch eine Reihe von Mutterkornepidemieen bekannt, in denen das Brot nicht über $^1/_2$ bis 1 Proc. Mutterkorn enthielt. Allerdings wechselt die Giftigkeit des Mutterkornes mit mannigfachen, zum Theil noch nicht ganz durchsichtigen Bedingungen, so dass die Brote, in denen ich bis 0·9 Proc. Mutterkorn nachwies, nicht nothwendig Erkrankungen machen mussten.

„Auch die Kornrade halte ich in Mengen, die etwa 0·2 Proc. überschreiten, für unzulässig und muss auf Grund eigener Versuche dabei bleiben, dass Mehl und Weissbrot mit etwa 0·5 Proc. Kornraden in der Trockensubstanz als geeignet bezeichnet werden muss, die menschliche Gesundheit zu beschädigen. Dafür, dass solche Gesundheitsschädigungen nicht häufiger vorkommen, werden wir gleich noch eine überraschende Erklärung hören.

„Um das Getreide den Verdauungssäften zugänglich zu machen, muss es gemahlen werden. Betrachten wir einmal den Zermahlungsgrad, wie er in Deutschland üblich ist.

„Rubner hat einmal die Forderung aufgestellt, dass alles Mehl, das für die menschliche Ernährung bestimmt sei, ein Sieb von einer Maschenweite von 0·22 mm zu passiren im Stande sei.

„Nach meinen Erfahrungen entsprechen die Producte der Kunstmühlen, soweit es sich um Weizen handelt, vollkommen oder bis auf wenige Procente diesem Verlangen; in den ordinären Roggenmehlen finden sich häufig Gehalte von 5 bis 10 Proc., ja bis 20 und 30 Proc. etwas gröbere Fragmente, allerdings keine gröberen als von 0·5 mm im Durchmesser. Kunstmühlen liefern durchschnittlich bessere resp. feiner vermahlene Producte als ältere Flachmühlen, doch habe ich auch von solchen vielfach gute Producte untersucht.

„Im Gegensatz dazu findet sich als Durchschnittszusammensetzung von sieben Schrotmehlen aus der Rheinprovinz:

Digitized by Google

Fragmente	4·00	mm	bis	2·00	mm	.	.	.	.	.	18·7	Proc.,
„	2·00	„	„	1·25	„	.	.	.	.	.	31·9	„
„	1·25	„	„	0·70	„	.	.	.	.	.	22·3	„
„	0·70	„	„	0·50	„	.	.	.	.	.	4·4	„
„	0·50	„	„	0·20	„	.	.	.	.	.	11·7	„
„	feiner	als		0·20	„	.	.	.	.	.	11·0	„

d. h. etwa 60 Proc. der Fragmente ist gröber als 1 mm im Durchmesser.

„Ich habe Ihnen hier eine Siebanalyse einer Schrotmehlprobe aufgestellt; Diejenigen, die es zum ersten Male sehen, werden staunen über die Zumuthung, die man durch Einverleibung solch grober Fragmente an die menschlichen Verdauungsorgane stellt.

„Etwas, nicht wesentlich feiner ist das berühmte Pfarrer Kneip-Mehl; aus Hamburg kam mir ein grobes Roggenmehl zu, das zwischen dem Schrotmehl und Feinmehl in der Mitte steht, bisher habe ich aber doch den Eindruck gewonnen, als ob zwischen dem groben Schrottypus und dem Feinmehl Mittelsorten ziemlich selten aufträten.

„Diese grobe Zermahlung darf als gewaltiger, nationalökonomischer Fehler bezeichnet werden.

„Alle Brote aus grob zerkleinerten Mehlen haben sich bisher als schlecht ausnutzbar gezeigt — allerdings ist es meist schwer anzugeben, inwiefern die schlechte Ausnutzung mehr von der ungenügenden Zerkleinerung und inwieweit sie mehr auf die bei den groben Mehlen nicht abgesonderte Kleie zurückzuführen ist. In neuester Zeit hat Goodfellow in England einen ganz exacten Versuch über die reine Bedeutung der Zerkleinerung gemacht: während bei dem gewöhnlichen, ziemlich groben Mehl aus ganzem Weizen (Ordinary whole meal) der Verlust an Trockensubstanz bei der Ausnutzung $12^1/_2$ Proc. betrug (ohne Abzug des Hungerkothes), betrug er bei einem sehr feinen, aber die ganze Kleie enthaltenden Mehle nur $7^1/_2$ Proc.; es gehen also etwa 5 Proc. der Nahrung bloss desshalb verloren, weil die Zermahlung ungenügend ist.

„Unsere deutschen Schrotmehle sind nach den Siebanalysen noch ungleich gröber, als das eben erwähnte englische grobe Mehl aus ganzem Korn — habe ich doch deutsches Schrotmehl vor mir gehabt, das 1 Proc. unzermahlene Körner enthielt. Wir dürfen uns denn auch über die elende Ausnutzung derartiger Schrotbrote nicht wundern. Verluste von 20 Proc. der Trockensubstanz (16 bis 18·6 Proc. unter Abzug des Hungerkothes) sind in Deutschland mehrfach bei einschlägigen Versuchen gefunden!

„Im Anschluss an das Gesagte einige Worte über den Kleiengehalt des Brotes. Als man die einzelnen Schichten des Getreidekornes getrennt analysirte, fand man, dass die äusserste Schicht, die Kleieschicht, reicher an Eiweisskörpern ist als der Mehlkern. Da das Mehl an Eiweiss relativ arm ist, so schien es wissenschaftlich richtig, durch Mitgeniessen der Kleie dem Körper eine eiweissreichere und dadurch werthvollere Nahrung zuzuführen. — Heute steht es namentlich durch Rubner's Untersuchungen fest, dass die eiweissartigen Bestandtheile der Kleie derselben von den Verdauungssäften nur schwer und unvollständig entzogen werden, dass die Beimengung namentlich grober Kleiefragmente den Verdauungscanal reizt, die Geschwindigkeit der Darmbewegungen vermehrt und damit die Ausnutzung

Digitized by Google

schädigt. Rubner hat geradezu bewiesen, dass es klüger ist, die grobe Kleie weg zu werfen, als sie zu verzehren, noch rationeller natürlich ist es, dieselbe an Hausthiere zu verfüttern, die zur Ausnutzung der Kleie weit geeignetere Mägen besitzen.

„Wenn neuerdings in den grossen Städten grobe Kleie enthaltende Grahambrote, Pfarrer Kneip's Brote u. s. f. mit steigender Reclame als besonders nahrhaft angeboten werden, so beweist dies nur, wie ausserordentlich langsam wissenschaftliche Wahrheiten Gemeingut werden.

„Diese Brote werden stets weniger Nährwerth besitzen als gleiche Gewichtstheile fein gemahlener, von grober Kleie befreiter Gebäcke. — Man hat geglaubt, diese Kleienbrote wenigstens als werthvolle diätetische Hülfsmittel zur Regelung der Darmfunctionen empfehlen zu dürfen. Ich kann hier nicht verschweigen, dass eine Anzahl von competenten Forschern angiebt, die Wirkung des Mittels sei eine vorübergehende, der Darm arbeite nach längerem Schrotbrotgenusse besonders schlecht, ja, dass es nicht an Leuten fehlt, die, wie neuerdings wieder Goodfellow, eine wirkliche Schädigung der Darmzotten durch den fortgesetzten Gebrauch des Kleienbrotes behaupten.

„Wie dem auch sei, keinenfalls ist der Genuss von Brot, das grobe Kleie enthält, rationell, keineswegs liegt irgend ein Grund vor, um gar mit Kneip das grobe, kleienhaltige Schrotbrot aufs Neue als Volksnahrungsmittel einführen zu wollen. Es bedeutet dies ungefähr eine Verschlechterung der Ausnutzung um 10 Proc. — und so reich ist Deutschland nicht, um 10 Proc. seiner geernteten Brotfrucht einem wohlmeinenden, aber bewusst alle Wissenschaft ignorirenden Manne zu Liebe nutzlos wegzuwerfen.

„Um schmackhaft zu werden, bedarf — nach den in Deuschland verbreitetsten Anschauungen — das Brot einen mässigen Gehalt an Säure. Bei der Gährung entsteht, wie ich habe zeigen können, Essigsäure, Milchsäure und eine höhere Fettsäure; diese drei bedingen theils als freie Säuren, theils durch Erzeugung von saurem phosphorsaurem Kali aus den neutralen Phosphaten des Mehles die saure Reaction des Brotes.

„Wie ich gezeigt habe, wird die Säuerung in Deutschland in ganz unglaublich verschiedener Weise durchgeführt, der relative Säuregehalt schwankt um das Zwanzigfache.

„Während in den Städten auch die Graubrote und Schwarzbrote meist nur mässig sauer hergestellt werden — etwa so, dass für 100 g Brot 4 bis 8 cbcm Normalnatronlauge zur Neutralisirung der Säure nöthig sind, was wir als Säuregrad 4 bis 8 bezeichnen wollen — ändert sich die Sache auf dem Lande sehr bedeutend. Ueberall auf dem Lande finden sich stark saure Brote, die sauersten und dabei schlechtest aufgegangenen erhielt ich aber wieder aus den Schrotbrotgegenden. Es sind mir hier meist Säuregehalte von 12^0 bis 16^0, ja bis 21^0 zur Beobachtung gekommen. Es rührt dies einfach her von nachlässig geleiteter, namentlich zu lange dauernder Gährung. Es lässt sich sehr leicht zeigen, wie mit der Gährungsdauer (natürlich bei Verwendung von Sauerteig) die Acidität zunimmt.

„Sowie mit reiner Hefe gearbeitet wird — wie dies ja für Semmel- und Weissbrot allgemein üblich ist — werden auch aus Roggen Brote erhalten, die kaum mehr sauer schmecken und chemisch untersucht wirklich kaum

Digitized by Google

Säure aufweisen. Solche Brote sind in der Schweiz die verbreitetste Volksnahrung.

„Dass stark saure Brote schlecht bekommen, Menschen mit zarteren Verdauungsorganen Magenbeschwerden verursachen, ist allgemein bekannt. Die Frage, ob saures Brot im Darme des Gesunden schlechter verwerthet werde, ist aber erst in neuester Zeit, und zwar ziemlich gleichzeitig von Prausnitz in München und mir untersucht worden.

„Ueber Prausnitz' und Menicanti's Untersuchungen ist mir nur eine ganz kurze vorläufige Mittheilung über einen Ende December in München gehaltenen Vortrag bekannt, in dem sie sich nur folgendermaassen äussern: Die Verwendung von Hefe statt Sauerteig hatte einen günstigen Einfluss auf die Ausnutzbarkeit des Brotes.

„Meine eigenen Untersuchungen ergaben dagegen, dass der gesunde Mensch auch sehr saures Brot sehr gut ausnutzt. Und zwar erhielt ich sowohl eine ausgezeichnete Ausnutzung (Verlust 2·4 Proc. abzüglich Hungerkoth), als ich saures Brot (Acidität 16·3 Proc.) nur mit etwas Butter nehmen liess — als auch in den Versuchen, wo täglich 450 g Fleisch und 500 g Brot (aus $^1/_3$ Roggen- und $^2/_3$ Weizenmehl mit dem üblichen Kleienauszug) gegessen wurde. Es war sogar in sechs Doppelversuchen mit einfacher Fleisch-, Butter- und Brotkost die Ausnutzung der Trockensubstanz in den Versuchen mit saurem Brot regelmässig etwas günstiger (Verlust im Durchschnitt 2·83 Proc.), als bei den Versuchen mit nicht oder schwach saurem Brote (Verlust 4·12 Proc.).

„In den von mir selbst angestellten Versuchen war auch im stark sauren Brote die Ausnutzung des Stickstoffes deutlich günstiger (7·6 und 8·6 Proc.) als im schwach sauren (11·5 und 17·6 Proc.). Auch in einem Versuche mit sehr saurem Brote ohne Fleischzugabe wurde die Trockensubstanz auf 2·4 Proc., der Stickstoff auf 8·4 Proc. ausgenutzt. In den Versuchen meiner Schüler waren die Resultate über die Stickstoffausnutzung schwankender.

„Diese Versuche werden uns warnen, die stark sauren Brote ohne Weiteres zu verdammen; bei der allgemeineren Bekömmlichkeit der schwach sauren Gebäcke würde ich aber jedenfalls für die Versorgung öffentlicher Anstalten, aber auch für Brotfabriken schwach saure Brote vorziehen und etwa 3 bis 5 Proc. als erwünscht, etwa 7 bis 10 Proc. als oberste, noch zu tolerirende Grenze bezeichnen.

„Ich kann aber den Säuregehalt des Brotes nicht verlassen, ohne noch auf eine merkwürdige Beobachtung hinzuweisen, die ich gemacht. Ich konnte nämlich zeigen, dass der hohe Säuregehalt der niederrheinischen Brote schuld ist, dass die reichlich darin enthaltenen Kornraden ihre giftige Wirkung verlieren — in der Backofenhitze zerstörte die Säure das Sapotoxin, während in ganz schwach saurem und rasch gebackenem Weissbrot die Samen ihre volle Giftigkeit bewahren —, wie ich durch Selbstversuche feststellen konnte. Höchst wahrscheinlich leiden auch andere giftige Samen durch die combinirte Wirkung von Hitze und Säure, und die Nachlässigkeit der Brotgährung belohnt sich in ungeahnter Weise.

„Auf die Ergebnisse weiterer Untersuchungen an deutschen Broten kann ich hier nicht eingehen, nur so viel sei bemerkt, dass auch die übrigen

Digitized by Google

häufigen Brotfehler: schlechtes Aufgehen, schlechtes Ausbacken, Knätschigkeit, Wasserstreifen sich am häufigsten bei Landbrot, am seltensten bei Broten aus Brotfabriken oder Grossbäckereien finden.

„Werfen wir einen Rückblick auf das Gesagte, so kommen wir zu dem Resultate: Häufige Fehler des deutschen Brotes sind noch zur Zeit die folgenden:

„Herstellung aus ungenügend gereinigtem, ungenügend zermahlenem und ungenügend von Kleie befreitem Getreide — zu starke Säuerung durch unvollkommen geleitete und zu lang dauernde Gährung —, am häufigsten und gehäuftesten finden sich diese Fehler bei den Schrotbroten, durch deren Genuss enorme Summen jedes Jahr nutzlos vergeudet werden und directe Gefahren erwachsen.

„Ich habe schon bei der Betrachtung der Fehler darauf hingewiesen, dass ihre Beseitigung meist leicht ist.

„Die bisher besprochenen Punkte beschäftigten sich zumeist mit Fehlern in der Brotfabrikation und deren Vermeidung, ich möchte mir nun Ihre Aufmerksamkeit noch erbitten für die kritische Besprechung einer Reihe positiver Verbesserungsvorschläge.

„Durch die Untersuchungen von Prausnitz und Menicanti hat sich ergeben, dass Weizenmehl stets ein viel besser ausnutzbares Product liefert, als Roggenmehl von gleicher Feinheit. Diese wichtige Beobachtung, die früheren Forschern entgangen war, verdient namentlich desshalb Beachtung, weil ein Zusatz von $^1/_2$ bis $^1/_3$ Proc. Weizenmehl nach diesen Autoren schon ausreicht, um dem Roggenbrote im Wesentlichen die Ausnutzbarkeit des Weizenbrotes zu verleihen. — Worauf diese Verschiedenheit beruht, ist noch nicht aufgeklärt, sie verdient aber entschieden die Aufmerksamkeit der Praktiker.

„Die Vorschläge, die Teiglockerung auf künstlichem Wege, früher durch Entwickelung von Co_2 aus Kaliummonophosphat und Natriumcarbonat, jetzt durch Einleiten von CO_2, zu erreichen, haben bisher in Deutschland keine grosse Verbreitung gefunden. Es geht bei der Hefegährung allerdings 1·5 bis 4 Proc. der Brotmasse als Kohlensäure und Alkohol verloren, die Lockerung durch Gährung muss aber bisher noch Vortheile haben, die die Verluste mehr als ausgleichen.

„Eine besondere Beachtung verdienen die neueren Bestrebungen, dem Brote einen möglichst hohen Eiweissgehalt zu verleihen.

„Durch die mustergültigen Untersuchungen von Demuth in Frankenthal ist neuestens wieder etwa 90 *g* resorbirbares Eiweiss in der Tageskost als nicht zu unterschreitendes Minimum festgestellt, und ich halte trotz der Einwände von Hirschfeld die Bestrebungen, eine reichliche Eiweisszufuhr (100 bis 120 g) in der Nahrung durchzuführen, für sehr verdienstlich. Da vielfach das Brot weitaus die Hauptnahrung der arbeitenden Classen darstellt, so liegt der Gedanke sehr nahe, das Brot durch Erhöhung des Eiweissgehaltes zu einer möglichst ausreichenden, vollständigen Nahrung zu machen.

„In dieser Hinsicht ist durch Verwendung des Mehles aus ganzem Korn einiges zu erreichen, wie wir oben gesehen haben — neuere Bemühungen haben manche Verbesserungen gebracht.

Digitized by Google

„Viel zu wenig gewürdigt erscheint mir gegenüber diesen Bestrebungen die Thatsache, dass wir durch Auswahl geeigneter, besonders eiweissreicher Weizen- oder Roggenvarietäten die Mittel in der Hand haben, eiweissreicheres Brot zu produciren. So fanden beispielsweise Märcker und Heine, die zehn verschiedene Sommerweizenvarietäten neben einander auf gleich gedüngtem Grunde anbauten, Schwankungen des Eiweissgehaltes von 11·4 bis 14·2 Proc. Nach König zeigt

norddeutscher Sommerweizen . . .	11·20 Proc.	Eiweisskörper,
süddeutscher „ . . .	14·95 „	„
russischer „ . . .	17·65 „	„

„Ich verstehe nicht genug von den einschlägigen landwirthschaftlichen Fragen, um mehr über diesen Punkt zu sagen, das scheint aber sicher, dass namentlich grössere Brotfabriken, die Getreidemuster auf ihren Eiweissgehalt untersuchen lassen können, ohne besondere Mehrkosten ein eiweissreicheres Brot zu liefern in der Lage wären.

„Von den Bestrebungen, durch wässerige Kleienauszüge, durch gemahlene Keimlinge u. dergl. den Eiweissgehalt zu erhöhen, will ich schweigen. Mehr Interesse verdient schon der Vorschlag, die bei der Darstellung der Centrifugenbutter massenhaft abfallende Magermilch (33 Proc. Eiweiss, 44 Proc. Milchzucker, 0·2 Proc. Fett), einen schwer zu verwerthenden Artikel, zur Brotfabrikation zu verwenden. Solches Brot ist schmackhaft, der Eiweissgehalt um etwa 1 Proc. gesteigert, der Zuckergehalt etwa von 2 auf $4^1/_2$ Proc. erhöht. Auf 1 kg Mehl verwendete Weibull (Chem. Zeit. 1893, S. 501) etwa 500 bis 640 cbcm Milch. Ist der Vorschlag auch ganz rationell, so giebt es doch, wie Sie sehen, kein Product von besonders charakteristischen Eigenschaften.

„Ein weit ergiebigeres Mittel, den Eiweissgehalt des Brotes zu steigern, verdanken wir den noch nicht genügend gewürdigten, jahrelangen, unentwegten Bemühungen von Dr. Hundhausen in Hamm in Westfalen. Demselben ist es nach vielen Studien gelungen, den Weizenkleber, der bei der Stärkefabrikation — einer wichtigen deutschen Industrie — abfällt, haltbar zu machen und ihn in eine Form zu bringen, in der in beliebiger Menge Brot zugesetzt werden kann. Durch einen geheim gehaltenen Kunstgriff führt Herr Dr. Hundhausen den Kleber im Momente seiner Abscheidung in eine Modification, die er Aleuronat nennt, über und giebt an, dass sich dieselbe in wesentlichen Punkten zu ihrem Vortheile chemisch und physikalisch von einfach getrocknetem Kleber unterscheide.

„In den Handel kommt das Präparat als lockeres Pulver, das etwa nach Kornauth:

80 Proc. Eiweiss (0·67 Proc. Pepton, 1·34 Proc. Albumin, 1·05 Proc. Humialbumose, 96·94 Proc. Pflanzencaseïn),
11 Proc. Kohlehydrate,
6 Proc. Wasser

enthält. Das Präparat hat einen unbedeutenden Geruch und Geschmack und hält sich Jahre lang unverändert.

„Versuche von Constanidi im Voit'schen Laboratorium in München, in Wien von Kornauth am Hunde, von Max Gruber am Menschen haben die ideale Ausnutzbarkeit dieses reinen Pflanzeneiweiss bewiesen. Gruber

Digitized by Google

fand eine Resorption der Trockensubstanz bis auf 4·68 Proc. oder bei Berücksichtigung des Hungerkothes bis 1·45 Proc. Die Eiweisskörper wurden bis auf 9·27 Proc. oder unter Berücksichtigung des Hungerkothes bis 4·8 Proc. ausgenutzt.

„Zahlreiche praktische Versuche im Grossen an verschiedenen Orten Deutschlands und der Schweiz haben gezeigt, dass das Aleuronat nicht nur als Zusatz zu Suppen, Puddings, Gemüsen, Kartoffelspeisen u. s. f. mit Erfolg Verwendung finden kann, nein, dass es sich auch als Zusatz zu Brot vorzüglich eignet. Es empfiehlt sich, das 80 Proc. Eiweiss enthaltende Aleuronatmehl vorher zehn Minuten in Wasser zu kochen und die so erhaltene Masse in mässiger Menge dem übrigen Mehle beizumischen. Die Lockerung vollzieht sich am besten mit Hefe, das erhaltene Brot ist dann säurefrei.

„Verwendet man 80procentiges Aleuronatmehl und 12 Procent Eiweiss enthaltendes Mehl, so ist

	Eiweissgehalt des frischen Brotes (40 Proc. H_2O)	Eiweissgehalt des trockenen Brotes
ohne Zusatz von Aleuronatmehl	8·2 Proc.	13·8 Proc.
bei Zusatz von $^1/_8$ Aleuronatmehl . . .	13·2 „	22·0 „
bei Zusatz von $^1/_4$ Aleuronatmehl . . .	18·2 „	30·3 „

„Derartige eiweissreiche Brote haben einen sehr schwachen specifischen, nicht unangenehmen Geschmack und Geruch, manche Leute lieben sogar den Aleuronatbrotgeschmack besonders. Auf Wunsch lässt sich der Eiweissgehalt noch sehr bedeutend steigern; solche Brote haben aber nur noch Interesse für Kranke, besonders für Diabetiker, für die sie auch schon sehr bedeutende Empfehlung gefunden haben, z. B. von Prof. Ebstein.

„Der Preis des Aleuronatmehles ist auf das Fünffache des Weizenpreises angesetzt. 1 kg Aleuronatmehl enthält etwa 800 g Eiweiss, also so viel wie 6·6 kg Weizen. Im Augenblick kostet 1 Kilocentner 80procent. Aleuronatmehl aus der Fabrik 105 Mark.

„Das Aleuronatmehl stellt die billigste Quelle von für den Menschen geniessbarem, reinem Eiweiss und eine der billigsten Eiweissquellen überhaupt dar.

„Da das Aleuronat keinen ausgesprochenen Geschmack hat, unseren Sinnen also nicht deutlich den höheren Nährwerth des verzehrten Brotes darthut, obwohl dasselbe höher im Preise steht, so glaube ich, wird sich sein Gebrauch bei den Freilebenden vorwiegend auf ärmere Gebildete und Kranke beschränken.

„Dagegen scheint mir das Aleuronat ein vortreffliches Mittel, um das Volumen des in den Gefängnissen, Krankenhäusern und Casernen verabreichten Brotes zu vermindern und dabei unter Reduction der Kohlehydrate die verabreichte Eiweissmenge wesentlich zu erhöhen.

„Bei der Ernährung der Schweizer Soldaten sind grössere praktische Versuche gemacht worden, statt 750 g gewöhnlichen Brotes 650 g Brot mit $^1/_8$ Aleuronatzusatz zum Mehl zu verabreichen. Die Soldaten erhalten so 24 g Eiweiss täglich mehr und etwa 50 g Kohlehydrate weniger, was die Kost sowohl theoretisch als praktisch entschieden verbessert. Die Kosten

Digitized by Google

sind annähernd dieselben, da 54 g Aleuronat etwa 5·6 Pfennige kosten und an den 100 g Brot etwa 3 Pfennige erspart werden.

„Es kann ja auch durch den Ersatz von 100 g Brot durch den beliebten Käse die Soldatenkost verbessert werden, immerhin kosten 70 g Magerkäse, die 24 g Eiweiss zuführen, etwa 7 Pfennige, so dass der Vortheil des angenehmeren Geschmackes und geringen Fettgehaltes des Käses mit unbedeutenden Mehrkosten erkauft wird.

„Eine Hauptbedeutung scheint mir aber das Aleuronat für Dauernahrung zur Verproviantirung von Festungen, Schiffen, Expeditionen zu haben, es lassen sich sehr leicht monatelang und sicherlich länger tadellos haltbare wohlschmeckende Bisquits und Zwiebacke von einem gewaltigen Eiweissgehalt (30 bis 50 Proc.) herstellen — die namentlich als compendiöser eiserner Bestand die höchste Beachtung verdienen.

„Zum Schluss noch einige Worte über die Bestrebungen in Zeiten, wo die Preise von Weizen und Roggen besonders hoch sind. durch Surrogate eine billige Volksernährung anzustrebeu.

„Es sind — wie Ihnen bekannt ist — in der Noth schon die unglaublichsten Materialien zu Brot verbacken worden: Stroh, Baumrinde, Oelkuchen, Pressrückstände, Knochenmehl u. dergl. Von diesen von der Verzweiflung eingegebenen Surrogaten, die zum grossen Theile als Betrug resp. Selbstbetrug anzusehen sind, die aber immer wieder bei Belagerungen zur Zeit von Hungersnöthen auftauchen werden, brauchen wir heute nicht zu sprechen. Dagegen erheischen die Leguminosenmehle, Gerste, Hafer, Kartoffel und vor Allem der neuerdings viel empfohlene Mais unsere Aufmerksamkeit.

„Aermere und namentlich gebirgige Gegenden Deutschlands geniessen von jeher Brote, die neben Roggen bald Leguminosen, bald Gerste oder Hafer enthalten[1]). Alle diese Brote sind, wenn sie aus gut von Spelzen befreitem Getreide hergestellt sind, als leidliche Surrogate zu bezeichnen, wenn auch der Geschmack meist etwas weniger angenehm als bei reinem Roggen- und Weizenbrot ist und vor Allem ein rascheres Trockenwerden der Brote auffällt. Der Gehalt an Eiweiss ist bei Hafer und Gerste etwa wie im Roggen, bei den Leguminosen dagegen bedeutend höher, so dass ein leguminosenhaltiges Brot sogar den Vorzug besonderen Eiweissgehaltes besitzt. Ueber die Ausnutzbarkeit dieser Brote ist bisher nichts Genaues bekannt, sie dürfte sich bei guter Schälung und Zerkleinerung nicht schlecht stellen. Für die allgemeine Volksernährung in Deutschland haben diese Brote indessen noch so wenig Bedeutung und Aussicht, dass sie hier nicht näher besprochen werden können. Das Gleiche gilt von den interessanten und verdienstvollen Versuchen, tropische Gramineensamen, Hirse u. dgl., dann gereinigte Oelkuchen, Erdnusskuchen u. dergl. zur Ernährung des Menschen zu verwenden. Ich verweise hierüber auf einen im letzten Jahre erschienenen interessanten Artikel von König: Die Brotfrage. Kartoffelbrot ist dagegen nicht sympathisch zu begrüssen, da es wasserreich und eiweissarm

[1]) Beispielsweise hat mir aus dem badischen Schwarzwald sogenannte „Mischelfrucht“ vorgelegen, ein zusammengebautes Gemisch von 70 Proc. Gerste, 20 Proc. Erbsen, 6 Proc. Linsen, 3 Proc. Wicken, 1 Proc. Hafer, das mit Roggen gemischt zu einem leidlich schmeckenden Brote verbacken wird.

Digitized by Google

den Anforderungen an eine vollständige Nahrung noch weniger entspricht als das gewöhnliche.

„Was ich bisher von Maisbrot gesehen habe, waren durchaus den hygienischen Anforderungen entsprechende Gebäcke. Das Maismehl enthält bei etwas niedrigerem Stickstoffgehalt wie der Weizen (9 bis $9^1/_2$ Proc.) etwa 4 Proc. Fett, es erhöht sich also, wenn — wie es gewöhnlich geschieht — Brot aus $^1/_3$ Mais und $^2/_3$ Roggen gebacken wird, der Fettgehalt ein wenig, während der Eiweissgehalt eine Spur sinkt. Meist ist der Zermahlungsgrad der verwendeten Maismehle noch nicht ganz befriedigend, doch ist eine tadellose Zermahlung möglich, wie ich mich an Proben überzeugt habe.

„Da der Mais zeitenweise viel billiger als Roggen ist — Juni 1890 kostete er weniger als die Hälfte von Weizenmehl —, so ist gegen die Bestrebungen, dem Mais bei uns zur Volksernährung Eingang zu verschaffen, nichts einzuwenden, besonders da seine Ausnutzung gut ist. Nur darf eine solche Einführung nicht als Verbesserung, sondern nur als Verbilligung des Brotes auftreten.

„Eine Gefahr, dass wir durch Maisgenuss die furchtbare italienische Pellagra bei uns einführen könnten, besteht kaum, wenigstens ist sie in Nordamerika, wo 65 Millionen Menschen massenhaft Mais consumiren, unbekannt. Natürlich wird man nur tadellosen, unverdorbenen Mais verwenden dürfen.

„Ich weiss, dass ich eine Reihe wichtiger Fragen nicht einmal gestreift habe: Alaun- und Kupferzusatz, Wassergehalt, Backfähigkeit der Mehle — es mag aber für heute mit dem Gesagten genug sein, zumal die Zeit schon weit vorgerückt ist.

„Wer soll nun in unseren Landdistricten die veralteten Brotformen, namentlich die unrationellen Schrotbrote verdrängen — wer in den Städten versuchsweise neue Gebäcke, etwa das englische Cyclonbrot, Aleuronat- und Maisbrote einführen? Nach meiner Ueberzeugung sind hierzu grössere Bäcker, die ihr Geschäft mit genügendem Capital im Grossen betreiben, die Bildung, Zeit und Geld zu Versuchen haben, die Fühlung mit den Fortschritten der Wissenschaft und Technik haben, vor Allem berufen. Liefern einmal überall grössere Betriebe — Brotfabriken, wenn Sie wollen —, tadelloses und gleichmässiges Brot von musterhafter Reinlichkeit, bester Ausnutzbarkeit und Bekömmlichkeit, so werden auch die kleineren und ländlichen Betriebe gezwungen, höhere Ansprüche an ihre Leistungsfähigkeit zu stellen, und es wird ein sehr bedeutender Fortschritt in nationalökonomischer wie hygienischer Hinsicht die Folge sein.

Es lauten die von dem Herrn Referenten aufgestellten

Schlusssätze.

(Nicht zur Abstimmung bestimmt.)

1.

Der Zustand des Brotes ist, von Hungerjahren und besonders armen Gegenden abgesehen, in den meisten Theilen von Deutschland als ein leidlicher, in den meisten Städten als ein guter zu bezeichnen, nur in den Schrotbrot verzehrenden

Digitized by Google

Gegenden herrschen vielfach noch sehr schlechte Verhältnisse. Die Fehler des Schwarzbrotes sind am häufigsten:

1. Herstellung aus ungenügend gereinigtem Getreide;
2. ungenügende Zermahlung des Getreides;
3. ungenügende Abscheidung der Kleie;
4. zu starke Säuerung des Brotteiges; der Nachtheil der starken Säuerung ist allerdings vielfach überschätzt, und es muss zugegeben werden, dass die Nachtheile der Säuerung zum Theil von bisher nicht gewürdigten Vortheilen mehr als ausgeglichen werden können.

2.

Die Vermeidung der erwähnten Fehler ist leicht:

1. Bei einiger Sorgfalt lassen sich die Unkräuter selbst auf Landmühlen annähernd vollständig entfernen; dieselben sind nicht werthlos, sondern geröstet ein gutes Viehfutter. Der Handel mit den abgeschiedenen Unkräutern bedarf staatlicher Aufsicht.
2. und 3. Mit Hülfe des Uhlhorn'schen Decorticationsverfahrens lässt sich eine Entfernung der verholzten Kleie und damit eine höchst wesentliche Verbesserung der Appetitlichkeit und Ausnutzbarkeit des Brotes aus ganzem Korn erzielen; ein gutes Zermahlen befördert die Ausnutzbarkeit weiter.
4. Die zu starke Säuerung ist einfach durch kürzere Gährungsdauer zu verhüten.

Hierauf eröffnet der Vorsitzende die Discussion.

Privatdocent Dr. Prausnitz (München) stimmt auf Grund vielfacher von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Menicomti in München ausgeführter Versuche der Ansicht des Referenten bei, dass es richtig sei, zur Brotbereitung ein möglichst fein gemahlenes Mehl zu verwenden, auch müsse man, nachdem seine Versuche ergeben haben, dass Brot aus Weizenmehl am besten, Brot aus einem Gemisch von Weizen- und Roggenmehl schon weniger günstig, Brot aus Roggenmehl am schlechtesten ausgenutzt werde, danach streben, dass nicht Roggenmehl allein zum Brotbacken genommen werde.

In einigen Punkten aber sei er mit dem Herrn Referenten nicht einverstanden. Zunächst halte er es nicht für richtig, das Uhlhorn'sche Decorticationsverfahren so warm zu empfehlen, dem auf Grund eines einzigen und durchaus nicht einwurfsfreien Doppelversuches eine grosse Bedeutung zugeschrieben werde. Das Uhlhorn'sche Verfahren sei übrigens nicht das einzige zur Schälung von Getreidekörnern, Fabrikant Steinmetz in Leipzig habe ein ähnliches Verfahren angegeben, mit welchem in München Versuche gemacht worden seien, die demnächst in der Zeitschrift für Biologie veröffentlicht würden. Wenn der Herr Referent die Ansicht ausspreche, dass im Decorticationsverfahren eine wesentliche Verbesserung der Appetitlichkeit des Getreides liege, so gebe es auch Fachmänner, die anderer Ansicht seien und annehmen, dass, wenn man die Getreidekörner nur, wie es jetzt meist geschehe, gründlich abbürste, der Schmutz leichter zu entfernen sei, als durch das Decorticationsverfahren, da nach demselben in den Narben der Getreidekörner noch ein grosser Theil des Schmutzes hafte. Was die Ausnutzung des Mehles betreffe, so verhalte sich allerdings das Mehl aus geschältem Getreide etwas besser, als Mehl aus nicht geschältem Getreide, der Unterschied sei aber nicht erheblich.

Digitized by Google

Wenn der Herr Referent anführe, dass auch gutes Zermahlen die Ausnutzbarkeit befördere, so sei das wohl richtig, aber, wie aus den Münchner Versuchen hervorgehe, sei es nicht möglich, decorticirtes Getreide vollständig fein zu vermahlen, man habe nur etwa 80 Proc. aus dem Getreide herausmahlen können, nicht mehr.

In Betreff der Bedeutung des Gehaltes an Säure habe sich bei seinen Versuchen, die nur den Zweck hatten zu sehen, ob ein Unterschied bestehe zwischen dem Brot, dass mit Sauerteig und dem, das mit Hefe gemacht sei, ergeben, dass sich das mit Hefe gemachte Brot nicht viel, aber doch etwas besser verhalte. Er glaube aber nicht, dass die geringe Menge Säure, die im Brot vorhanden sei, einen Einfluss auf die Ausnutzung haben könne. Bei der Gährung mit Sauerteig seien ausser der Säurebildung wahrscheinlich noch andere Processe mit im Spiele, deren Resultate die chemische Analyse zunächst nicht bestimmen könne.

Was die Verwendung des Aleuronats als Zusatz zu Brot anlange, so glaube er, dass man sich nicht allzu grosse Hoffnungen machen dürfe, da die Menge von Aleuronat, welche wirklich vorhanden sei, nur eine beschränkte sei, so dass man von einer Reform der Volksernährung bei so geringer Menge wohl kaum sprechen könne. Auch sei das Publicum gegen alle Zusätze sehr misstrauisch, es wolle reines Brot, und dies Verlangen sei auch berechtigt, und wenn ein Bäcker Aleuronatbrot verkaufe, so wisse immer das Publicum nicht, wie viel Aleuronat darin enthalten sei.

Dass man stickstoffarmes Brot durch Zusätze wohlfeiler eiweissreicher Substanzen stickstoffreicher mache, sei natürlich sehr erwünscht und liege es nahe, auf die abgerahmte Milch aufmerksam zu machen, die ja zumeist leicht und billig zu haben sei. Aber auch die Erdnussgrütze, aus der Erdnuss hergestellt, sei ein eiweiss- und fettreiches sehr billiges Präparat, das wohl zum mindesten dieselbe Bedeutung habe, wie das Aleuronat.

Endlich noch eins! Herr Professor Lehmann fordere die Besitzer grösserer Brotfabriken auf, sie möchten bahnbrechend auf dem Gebiete der Brotbereitung vorgehen. Nach seiner Ansicht sei das von den grossen Bäckereien in den Städten gelieferte Brot ein gutes, welches berechtigten Ansprüchen vollständig genüge, wie ihm eine grössere Anzahl Untersuchungen von Brot aus Münchner Bäckereien und Brotfabriken erwiesen habe. Die Brotfabrikation sei rein empirisch auf ihre heutige Höhe gekommen, ohne dass die Hygiene irgend welchen Einfluss ausgeübt habe. Der Fabrikant sehe eben ein, dass, wenn er ein gutes Brot herstelle, er auch grossen Absatz finde. Nur beim Militär lasse die Brotbereitung noch viel zu wünschen übrig, weil dort ein viel zu grob gemahlenes Mehl verwandt werde; hier sollte im Interesse der Ernährung der Soldaten auf eine Besserung des Brotes hingewirkt werden.

Stadtrath Kalle (Wiesbaden) giebt zu, dass die Menge des Aleuronats zur Zeit noch eine sehr geringe sei, glaubt aber, dass man mit der Zeit diese Menge bedeutend würde vermehren können, da Aleuronat als Nebenproduct bei der Weizenstärke-, Maisstärke- und Reisstärkefabrikation gewonnen werden könne, und ebenso bei der Branntweinbrennerei aus Getreide. Dann könne die Menge des Aleuronats eine so bedeutende werden,

Digitized by Google

dass es recht wohl zu einem sehr werthvollen Volksnahrungsmittel werden könne.

Wenn der Herr Vorredner gesagt habe, dass bei seinen Versuchen von dem decorticirten Getreide nur etwa 80 Proc. feinen Mehles hätten verwandt werden können, so beweise diese Zahl noch nichts, so lange sie nicht in Vergleich gestellt werde mit der betreffenden Zahl bei nicht decorticirtem Getreide, und hierüber bitte er um Auskunft.

Privatdocent Dr. Prausnitz (München) erwähnt, dass es von den Fabrikanten so dargestellt werde, als wenn man das decorticirte Getreide vollständig zu Mehl vermahlen könne, während man in Wirklichkeit höchstens 80 Proc. Mehl erhalte. Das Urtheil der Fachleute über die Decortication sei bisher wenig günstig, was gewiss nicht der Fall sein würde, wenn man, statt wie bisher 60 bis 70 Proc., nunmehr durch das Decorticationsverfahren 95 Proc. Mehl mahlen könnte. Uebrigens habe die Decortication auch noch den Nachtheil, dass das Mehl aus geschältem Getreide etwas dunkler werde, was daher komme, dass von den äusseren Schichten des Kornes, die sonst als Klein ausgeschieden werden, einzelne Theile ins Mehl übergehen. Dunkles Mehl sei aber beim Publicum weniger beliebt und erziele daher niedrigere Preise, ein Factor, welcher bei Einführung des neuen Verfahrens schwer ins Gewicht falle.

Referent **Professor Lehmann** bemerkt in Betreff des Uhlhorn'schen Decorticationsverfahrens, dass auch er anerkenne, dass der von Rubner und Wicke angestellte Versuch nicht ganz eindeutig sei, immerhin aber gehe aus demselben hervor, wie bedeutend Uhlhorn's Reformbrot dem gewöhnlichen landesüblichen schlechten Schrotbrot überlegen sei.

Wenn Herr Dr. Prausnitz sage, Referent habe in seinem Vortrage an die Grossbäckereien appellirt, jetzt endlich einmal etwas Tüchtiges zu leisten, so habe er ihn falsch verstanden; er habe hier aus Münchner Bäckereien Brot ausgestellt, das er als musterhaft bezeichnen könne. Er habe nur gesagt, wenn überhaupt auf diesem Gebiete weitere Fortschritte gemacht werden sollen, und wenn in immer weitere Kreise gutes Brot eingeführt werden solle, dann müsse es durch Geschäfte geschehen, die im Grossen arbeiten, denen allein es gelingen könne, ihre Producte auf dem Lande zur Verdrängung der jetzt dort noch vielfach üblichen elenden Brotsorten zu verbreiten.

Hiermit ist die Verhandlung über diesen Gegenstand beendet und nachdem der Vorsitzende dem Herrn Referenten für seinen lehrreichen Vortrag den Dank ausgesprochen und den Wunsch daran geknüpft, dass seine Ausführungen für die Ernährung des Volkes in gesundheitlicher Beziehung von Nutzen sein mögen, schliesst derselbe die Sitzung.

Schluss der Sitzung $2^1/_2$ Uhr.

Digitized by Google

Zweite Sitzung.

Freitag, den 26. Mai 1893, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender **Baurath Stübben** eröffnet die Sitzung und schlägt zunächst vor, ein Begrüssungs- und Dankes-Telegramm an Seine königl. Hoheit den Prinzregenten Luitpold von Bayern zu entsenden, dem die Versammlung einmüthig zustimmt.

Hierauf wird in die Behandlung über den dritten Gegenstand der Tagesordnung eingetreten:

Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen.

Referent: **Privatdocent Dr. Ludwig Pfeiffer** (München).

„Hochverehrte Anwesende! Auf der Versammlung unseres Vereins im Jahre 1875 in München hat Ihnen bereits Herr v. Voit zu dem Referate: „Anforderungen der Gesundheitspflege an die Kost in Waisenhäusern, Casernen, Gefangen- und Altersversorgungsanstalten sowie in Volksküchen" die Grundsätze dargelegt, welche uns bei der Beurtheilung der Kost des Menschen im Allgemeinen wie für bestimmte Verhältnisse leiten müssen; ferner hat er Ihnen die Ergebnisse der Beobachtungen über die Kost in den genannten Anstalten, die Mängel der bestehenden Kostformen und die Gesichtspunkte für die Aufstellung neuer Kostsätze in solchen Anstalten vorgeführt. Sie können ohne Mühe jetzt noch aus diesen Mittheilungen einen Ueberblick über die Grundsätze einer richtigen Ernährung der Menschen unter den verschiedenen Lebensverhältnissen überhaupt gewinnen; denn wenn auch das damalige Referat nur die Anforderungen, welche wir an die Kost in den erwähnten Anstalten stellen, umfasste, so sind doch damit auch die Anforderungen, welche wir an die Kost von ausserhalb solcher Anstalten Lebenden zu stellen berechtigt sind, namhaft gemacht. In den Bewohnern der Waisenhäuser finden wir das Kindesalter, in denen der Altersversorgungsanstalten das Greisenalter vertreten, und in den Bewohnern der Casernen, den Besuchern der Volksküchen erblicken wir die Repräsentanten der arbeitenden, in den Insassen der Gefängnisse diejenigen der nicht oder leicht arbeitenden Erwachsenen.

„Dadurch erscheint der erste Theil des Punktes III der Tagesordnung unserer diesjährigen Versammlung „die Grundsätze richtiger Ernährung", dessen Besprechung mir zugefallen ist, vollkommen überflüssig. Wenn ich trotzdem mich der mir zugetheilten Aufgabe entledige, so leite ich die Berechtigung dazu daraus ab, dass in dem langen Zeitraume von 18 Jahren,

Digitized by Google

der seitdem verstrichen ist, einige Bedenken gegen die v. Voit'schen Forderungen erhoben worden sind, Bedenken, welche, wenn sie unbesprochen bleiben, leicht dazu führen können, dass in Kreisen, welche sich mit der Beurtheilung der Ernährung des Volkes im öffentlichen oder privaten Interesse zu befassen haben, die herrschenden Ansichten erschüttert werden, eine gewisse Unsicherheit in der Frage der Volksernährung Platz greift.

„In Fachzeitschriften ist allerdings, zuletzt von Bowie und von v. Voit selbst, eine Widerlegung dieser Bedenken bereits erfolgt, es erscheint aber trotzdem zweckmässig, auch an dieser Stelle auf die Richtigkeit bezw. Unrichtigkeit dieser Bedenken einzugehen. Durch dieses Eingehen bin ich der misslichen Lage enthoben, längst bekannte Dinge einfach wiederholen zu müssen und kann ihnen wenigstens einige neue und beachtenswerthe Beiträge zur Frage der Volksernährung liefern.

„Bekanntlich hat v. Voit auf Grund seiner und seiner Schüler Beobachtungen und experimentellen Forschungen für die Kost des Menschen, sofern sie den thatsächlichen Bedürfnissen des Körpers unter den verschiedenen Körper- und Lebensverhältnissen genügen, also eine Nahrung sein soll, mehrere allgemeine Forderungen aufgestellt.

„Die Forderungen lauten:

1. Die zur Erhaltung des Körpers auf seinem stofflichen Bestand oder zur Erzielung eines gewissen Bestandes am Körper nöthigen Nahrungsstoffe müssen in genügender Menge zugeführt werden.
2. Es muss von jedem der Nahrungsstoffe gerade so viel gegeben werden, als zur Erhaltung der Stoffe des Körpers eben nöthig ist, nicht zu viel und nicht zu wenig, d. h. die einzelnen Nahrungsstoffe sollen in dem richtigen Verhältnisse gemischt sein.
3. Die Nahrungsstoffe müssen auch von dem Darme aus in die Säfte übergehen können, und die sie enthaltende Kost darf diesem sowie dem übrigen Körper zu ihrer Bewältigung nicht zu viel Last und Arbeit aufbürden oder anderweitige Schädlichkeiten bereiten.
4. Ausser den Nahrungsstoffen muss unsere Kost auch sogenannte Genussmittel enthalten und einer gewissen Abwechselung, die uns eben die Verwendung der Genussmittel verbürgt, unterzogen werden.

„Diese allgemeinen Forderungen haben durchaus die vollkommenste Anerkennung gefunden, sie sind, wenn ich so sagen darf, die Richtungslinien für den gesammten Ernährungsplan geworden. Wie aber jeder Plan erst praktische Bedeutung gewinnt, wenn in seine Richtungslinien reelle Werthe, Maasse eingetragen werden, deren sich der nach dem Plan Arbeitende bedient, so mussten auch hier für die praktische Verwerthung dieser Forderungen Maasse, d. h. Zahlen für den Bedarf an Nahrungsstoffen überhaupt und für das Mischungsverhältniss derselben in der Kost angegeben werden.

„Wer jemals sich in das Studium des Stoffwechsels und der Ernährung vertieft hat, weiss zu würdigen, welche Schwierigkeiten die Ermittelung solcher Maasse bietet, und wie es geradezu unmöglich ist, den Nahrungsbedarf des Menschen mit Zahlen, welche alle Verhältnisse richtig treffen, auszudrücken. Als v. Voit, einem thatsächlichen Bedürfnisse folgend, es unternahm, den Nahrungsbedarf einer Reihe von Menschen verschieden-

Digitized by Google

artiger Körperbeschaffenheit und Arbeitsfähigkeit zahlenmässig festzusetzen, war er sich der Schwierigkeit des Unternehmens wohl bewusst und hat desshalb von Anfang an und immer wieder betont, dass seine Zahlen nur für die Fälle, für welche sie berechnet waren, und diesen ähnliche Geltung haben, niemals aber als ganz allgemein, unter allen Umständen gültige Zahlen, gewissermaassen als Normalzahlen, angesehen werden dürfen.

„Trotz dieser eindringlichen Mahnung ist man doch bald in den Fehler verfallen, diese Zahlen zu verallgemeinern. Als dann weitere Beobachtungen über die Ernährungsverhältnisse anderer, als der von v. Voit supponirten Menschen abweichende Resultate ergaben, hat man, statt den Fehler in den veränderten Bedingungen zu suchen, seine Angaben für unzutreffend und unrichtig erklärt.

„Besonders hat man die Zahlen für das Kostmaass des Arbeiters bemängelt und vielfach für zu hoch gegriffen bezeichnet. Diese Zahlen beziehen sich auf das Nahrungsbedürfniss eines mittleren Arbeiters, d. h. eines jungen kräftigen Arbeiters von 70 bis 75 kg Körpergewicht bei einer täglichen mittleren Arbeitsleistung von zehnstündiger Dauer, wie solche z. B. statthat bei einem Maurer, einem Zimmermann, nicht aber bei einem viel schwerer arbeitenden Grobschmied oder Lastträger. Als solche mittlere Arbeiter müssen wir die Hauptmenge unserer männlichen Arbeiterbevölkerung betrachten, ferner die Soldaten im Frieden, die täglich eine Anzahl Stunden bei ihren Exercitien körperlich arbeiten, die arbeitenden Gefangenen in den Strafanstalten. Unter das Maass für den mittleren Arbeiter fällt das Nahrungsbedürfniss der schwächeren Arbeiter, nicht arbeitenden Gefangenen, älteren Leute, der arbeitenden Frauen, welche wegen ihrer durchschnittlich geringeren Körpermasse und ihrer geringeren Arbeitsleistung einen geringeren Stoffverbrauch als der arbeitende Mann aufweisen; über dasselbe erhebt sich der Bedarf schwer arbeitender Menschen, wie beispielsweise der Soldaten im Manöver und im Kriege.

„Auch für diese Fälle hat v. Voit Zahlen namhaft gemacht und die gleich zu erwähnenden Ausstellungen an seinen Angaben berühren natürlich auch diese; ich glaube jedoch, für unsere Absichten dürfte es genügen, wenn ich lediglich die Verhältnisse des mittleren Arbeiters berühre, aus ihnen kann mutatis mutandis ein Schluss auf die übrigen Fälle gezogen werden.

„Für den mittleren Arbeiter hat v. Voit bekanntlich als Mittelwerth aus einer grösseren Zahl von Beobachtungen eine tägliche Zufuhr von 118 g Eiweiss, 56 g Fett und 500 g Kohlehydraten oder 18·9 g Stickstoff und 328 g Kohlenstoff verlangt; es stellt diese Zufuhr aber die Bruttoeinnahme dar und sie gilt natürlich nur unter der Voraussetzung, dass die Netto-einnahme, die wirklich vom Körper ausgenutzten Nahrungsstoffmengen, nicht zu weit sich von diesen Zahlen entfernt, wie das bei der v. Voit verlangten gemischten Kost eben wirklich auch der Fall ist. Ist die Kost nicht richtig gemischt, herrschen in derselben die vegetabilischen Nahrungsmittel zu sehr vor und sind namentlich solche Vegetabilien, welche erfahrungsgemäss vom menschlichen Körper sehr unvollkommen ausgenutzt werden, vorwiegend vertreten, so muss sich, damit die wirklich ausgenutzte Nahrungsstoffmenge nicht unter dem Bedarf bleibt, naturgemäss die Bruttoeinnahme erhöhen. Wir sehen in der That, dass Leute, welche vorzüglich oder ausschliesslich

Digitized by Google

von schlecht ausnutzbarer Kost leben, in derselben viel mehr Nahrungsstoffe aufnehmen, als solche, welche mehr ausnutzbare Nahrungsmittel verzehren.

„Entgegen den Beobachtungen und Ermittelungen v. Voit's hat zuerst Beneke durch einen Versuch am eigenen Körper und einen Versuch Ranke's beweisen zu können geglaubt, dass eine geringere Menge von Eiweiss und Kohlehydraten, als v. Voit gefordert hatte, zur Ernährung eines arbeitenden Erwachsenen ausreicht. Es hat dann ferner Flügge bei mehreren Arbeitern die Stickstoffausscheidung bei frei gewählter, vorzüglich vegetabilischer Kost bestimmt und dieselbe nur zu 8 bis 11 g (= 50 bis 68 g Eiweiss) gefunden und ebenfalls daraus gefolgert, dass eine geringere Menge Eiweiss zur Ernährung eines Arbeiters genügt.

„Wie wenig diese Beobachtungen im Stande sind, die v. Voit'schen Forderungen zu entkräften, hat in vortrefflicher Kritik Bowie dargethan. Bowie hat den Nachweis erbracht, dass für den Versuch Ranke's die aufgenommenen Nahrungsstoffe thatsächlich nicht hinreichten, den Verlust vom Körper zu verhüten, und dass für die Versuche Beneke's und Flügge's eben das nicht zutrifft, was v. Voit bei einem mittleren Arbeiter vorausgesetzt hat, weil entweder die Körpermasse oder die Arbeitsleistung oder das Verhältniss von Eiweiss und Fett am Körper, Momente, welche erfahrungsgemäss die Stoffzersetzung und daher auch das Nahrungsbedürfniss bedeutend beeinflussen, andersartig waren.

„Während man anfänglich die v. Voit'schen Zahlen für die Kost eines mittleren Arbeiters insgesammt für zu hoch gehalten hatte, ist neuerdings vorzüglich die Eiweissforderung allein für übertrieben erklärt worden.

„Pflüger und Bohland berechneten aus der Stickstoffausscheidung im Harn für jugendliche Individuen einen täglichen Bedarf an Eiweiss von 1·45 g pro Kilogramm Körpergewicht, der Bedarf einer 62 bis 72 kg schweren Person würde somit nur 90 bis 104 g Eiweiss betragen.

„Bleibtreu und Bohland haben bei einer sehr grossen Anzahl Männer, deren Ernährung ganz ihrer Willkür überlassen blieb, die Stickstoffausscheidung (jedoch auch nur die im Harn, nicht auch die im Koth) untersucht und berechnet, dass im Mittel ein 62 kg schwerer junger arbeitender Mann 106·75 g Eiweiss umsetzte. Abgesehen davon, dass die Vernachlässigung der Stickstoffausscheidung im Koth ein principieller Fehler ist, ist, wie v. Voit hervorhebt, diese Menge von 106·75 g Eiweiss bei einem 62 kg schweren Arbeiter verhältnissmässig mehr, als die von ihm für einen 70 kg schweren Arbeiter ermittelte Eiweissmenge von 118 g (= 103 g aus dem Harnstickstoff allein berechnet).

„Obwohl also die von Bleibtreu und Bohland berechneten Werthe für den Eiweissbedarf arbeitender Männer nur eine Bestätigung der von v. Voit gestellten Forderungen darstellen, ist Munk[1]) dennoch dabei geblieben, dass 100 g Eiweiss täglich bei mittlerer Arbeit genügen, den Eiweissbestand des Körpers zu erhalten. Endlich hat zuletzt Nakahama im hygienischen Institute zu Leipzig bei 13 Arbeitern, die scheinbar körperlich sehr kräftig waren und schwere Arbeit leisteten, durch die Bestimmung

[1]) Auch in seiner jüngsten Arbeit (mitgetheilt Virchow's Archiv, Bd. 132, Heft 1, ausgegeben am 22. April 1893) hält Munk an der Forderung von nur 100 g Eiweiss täglich fest.

Digitized by Google

des im Harn und Koth ausgeschiedenen Stickstoffes den Eiweissumsatz ermittelt. Bei grossen Schwankungen im Einzelnen (63 bis 113 g) fand er im Mittel den Eiweissumsatz zu 85 g täglich. v. Voit bemerkt zu diesen Resultaten Nakahama's, dass die von demselben auf ihren Eiweissumsatz untersuchten Leute zumeist ein geringeres Körpergewicht besassen (im Mittel 62 kg), dass die Bevölkerung Sachsens im Allgemeinen klein und nicht gut genährt ist. „Hätte Nakahama statt der sächsischen Arbeiter oberbayerische Arbeiter untersucht, für welche letztere ich (Voit) den Bedarf angegeben habe, er hätte ein ganz anderes Resultat erhalten." „Was ist das für eine Ernährung, wenn ein Schmied an einem Tage im Harn nur 5·31 g Stickstoff (= 33·18 g Eiweiss) und im Koth 2·92 g Stickstoff (= 18·25 g Eiweiss) ausscheidet, im Ganzen also 8·23 g Stickstoff (= 51·43 g Eiweiss)!"

„Von einem ganz anderen Gesichtspunkte, als die Vorgenannten, welche den Eiweissbedarf eines Arbeiters aus dem durchschnittlich bei arbeitenden jungen Männern mit frei gewählter Kost gefundenen Eiweissumsatze entnehmen, ist Hirschfeld bei seinen Versuchen, den Eiweissbedarf zu bestimmen, ausgegangen. Der Körper des Menschen braucht zur Erhaltung seines Eiweissbestandes unter allen Umständen eine gewisse Menge Eiweiss in der Nahrung, das dazu dient, die aus Eiweiss aufgebauten Körperzellen zu erhalten, bezw. den Wiederersatz derselben zu ermöglichen. Dazu ist eben nur allein das stickstoffhaltige Eiweiss im Stande. Wird dem Körper mehr Eiweiss (neben Fett und Kohlehydraten) gegeben, so wird dasselbe zerlegt wie Fette und Kohlehydrate und kann in einem gewissen Grade Fette und Kohlehydrate ersetzen. In welchem Verhältniss dieser Ersatz erfolgt, ergiebt sich aus dem Verhältniss der bei der Verbrennung des Eiweisses entwickelten Wärmemenge zu den Wärmemengen, die Fett und Kohlehydrate erzeugen.

„Nach den Untersuchungen von Rubner liefern 100 g Fett dieselbe Wärmemenge wie 221 g Kohlehydrat oder 201 g Eiweiss. Wir könnten daher zu der als bestimmt nöthig ermittelten Eiweissmenge statt Fett und Kohlehydrate noch eine weitere Eiweissmenge und zwar so viel als einem Theil der zu reichenden Fett- bezw. Kohlehydratmenge im Wärmewerthe gleich (isodynam) ist, hinzufügen und würden damit denselben Effect erzielen, d. h. dem Menschen eine wirkliche Nahrung verschaffen. Umgekehrt kann natürlich auch das Eiweiss bis zu der Grenze der absolut erforderlichen Menge herab durch isodyname Mengen Fett und Eiweiss ersetzt werden.

„Hirschfeld wollte nun untersuchen, wie weit man in dem Ersatz des Eiweisses durch Kohlehydrate und Fett gehen kann; er hoffte auf diese Weise die kleinste Menge Eiweiss zu ermitteln, mit der der Mensch sich eben noch auf seinem Eiweissbestand zu erhalten vermag, gleichzeitig aber, wenn diese mindeste Menge geringer sei, als man bisher angenommen, zu beweisen, dass die von v. Voit für den mittleren Arbeiter verlangte Eiweissmenge von 118 g zu hoch bemessen sei. Das erstere ist ihm zu ermitteln gelungen. Anders verhält es sich dagegen mit dem zweiten Nachweis, der, wie ich noch zeigen werde, unseres Erachtens nicht geglückt ist.

„In einem seiner Versuche vermochte in der That Hirschfeld mit nur 39 g Eiweiss neben sehr viel Fett und Kohlehydraten beinahe den Eiweissbestand des Körpers zu erhalten.

Digitized by Google

„Kumagawa, der gleiche Versuche wie Hirschfeld anstellte, erzielte mit einer Aufnahme von 58 g Eiweiss (46·7 aus dem Harn berechnet) und 418 g Kohlehydraten in gemischter Kost bei einem fünftägigen Versuche noch kein Stickstoffgleichgewicht, sondern verlor durchschnittlich täglich 7·88 g Eiweiss von seinem Körper.

„Bei einem direct anschliessenden ebenfalls fünftägigen Versuche mit rein vegetabilischer japanischer Kost mit 44 g Eiweiss (33·8 g aus dem Harnstickstoff berechnet), 1·9 g Fett und 441·7 g Kohlehydraten verlor er im Mittel täglich 10·3 g Eiweiss vom Körper. Dagegen gelang es ihm bei einem letzten neuntägigen Versuche, bei dessen Beginn er allerdings durch die vorhergehenden Versuche an Körpermasse bereits eingebüsst hatte, mit 54·7 g Eiweiss (38 g Eiweiss aus dem Harnstickstoff berechnet), 2·5 g Fett und 569·8 g Kohlehydraten nicht nur Stickstoffgleichgewicht, sondern sogar einen Eiweissansatz von insgesammt 37 g zu erzielen. Kumagawa hatte ein Körpergewicht von 48 kg; er bedurfte für 1 kg Körpergewicht einer Zufuhr von täglich 0·8 g Harnstickstoff-Eiweiss, ein 70 kg schwerer Arbeiter hätte also hiernach täglich 56 g Eiweiss nöthig.

„Auch Peschel fand, dass bei einer Zufuhr von 35 bis 40 g wirklich ausnutzbarem Eiweiss ein Eiweissbestand des Körpers möglich ist, sofern der übrige Theil der Nahrung die genügende Menge stickstofffreier Stoffe enthält.

„Dass es möglich ist, mit einer so geringen Eiweissmenge den Körper auf seinem Eiweissbestande zu erhalten, ist, wie v. Voit hervorhebt, eine physiologisch sehr interessante Thatsache, die übrigens auch im Laboratorium von v. Voit wiederholt constatirt wurde. Beispielsweise betrug in einem der Ausnützungsversuche Rubner's bei einer Aufnahme von 3·47 kg Kartoffeln der Eiweissumsatz der 72 kg schweren Versuchsperson nur 65·5 g, bei einem anderen Versuche mit 1·7 kg Kartoffeln nur 50 g; in letzterem Falle gab die 74 kg schwere Versuchsperson allerdings noch etwas Körpereiweiss ab.

„Auch der von v. Voit untersuchte 57 kg schwere Vegetarianer befand sich mit im Mittel täglich 54 g Eiweiss nahezu im Gleichgewicht.

„Ist es aber gerechtfertigt, aus dieser Thatsache gleich den Schluss zu ziehen, dass eine derartig geringe Eiweissmenge in der Nahrung oder auch nur eine geringere Eiweissmenge als die bisher anerkannte überhaupt für eine dem mittleren Arbeiter die Erhaltung der Gesundheit und vollen Arbeitsfähigkeit verbürgende Ernährung genügt? Gegen eine solche Schlussfolgerung, meine ich, bestehen doch ganz gewichtige Bedenken.

„Vor Allem muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass in den meisten der angeführten Versuche es thatsächlich gar nicht gelungen ist, den Körper in seinem stofflichen Gleichgewichtszustande zu erhalten. Zumeist wurde eine, wenn auch geringe Mehrzersetzung an Eiweiss, d. h. also eine Abgabe an Körpereiweiss beobachtet; wenn dann nach einer längeren Versuchsdauer mit dieser Art der Ernährung der Eiweissbestand des Körpers endlich erreicht war, kann diese Ernährung, welche erst nach Verlust einer für die Arbeitsleistung des Körpers bedeutungsvollen Stoffmasse vollkommen geworden ist, uns mit Befriedigung erfüllen?

„Berücksichtigt man aber auch die Versuche, bei welchen die niedrige Eiweisszufuhr hinreichte, den Eiweissbestand am Körper zu erhalten, wie

Digitized by Google

beispielsweise den letzten Versuch von Kumagawa — wem kann es einfallen, die Körperverhältnisse des 48 kg schweren Japaners Kumagawa mit denen unseres mittleren Arbeiters, unserer Soldaten, und seine Arbeitsleistung mit der zehnstündigen Arbeit eines jungen kräftigen Arbeiters zu vergleichen. Es ist doch einleuchtend, dass ein kleinerer, an Muskelmasse ärmerer und desshalb absolut weniger leistungsfähiger Körper absolut weniger Nahrung und auch weniger Eiweiss in derselben benöthigt als der grössere, bei dem eine viel grössere Anzahl von Körperzellen, die alle Arbeit zu verrichten haben, zu erhalten ist. Darum verzehren auch die kleinen Japaner nach Scheube bei einem mittleren Körpergewicht von 50 kg nur 90 g Eiweiss neben 12 g Fett und 452 g Kohlehydraten, die Studenten der Militärakademie in Tokio nach Eijkmann bei 48 kg Körpergewicht nur 83 g Eiweiss mit 14 g Fett und 622 g Kohlehydraten. Rechnet man aber diese Nahrungsstoffmengen um auf ein Körpergewicht von 70 kg, wie es v. Voit's mittlerer Arbeiter besass, so ergiebt sich der Bedarf für den Japaner

nach Scheube . . . . zu 126 g Eiweiss, 17 g Fett, 633 g Kohlehydrate
„ Eijkmann . . . „ 121 „ „ 20 „ „ 907 „ „

während die v. Voit'sche Forderung beträgt 118 g Eiweiss, 56 g Fett, 500 g Kohlehydrate.

„Nach Kellner und Mori nimmt ein 55 kg schwerer Japaner im Mittel täglich zu sich 102 g Eiweiss, 17 g Fett und 578 g Kohlehydrate; bei 70 kg Körpergewicht würden aufzunehmen sein 130 g Eiweiss, 22 g Fett, 740 g Kohlehydrate, also viel mehr als v. Voit für seinen mittleren Arbeiter beansprucht.

„Endlich bleibt noch zu bedenken, durch welche Bedingungen in den erwähnten Versuchen die Herabminderung des Eiweisszerfalles erzielt wurde. Hirschfeld führte bei dem Versuche, in welchem er sich mit nur 39 g Eiweiss nahezu erhielt, ausserdem noch 173 g Fett und 378 g Kohlehydrate zu; Kumagawa nahm einmal zu 44 g Eiweiss 441 g Kohlehydrate, das zweite Mal zu 54 g Eiweiss 569 g Kohlehydrate auf; v. Voit's Vegetarier verzehrte im Mittel ausser den 54 g Eiweiss noch 22 g Fett und 557 g Kohlehydrate.

„Rechnet man die Fettmenge in die entsprechende (isodyname) Menge Kohlehydrate (Stärkemehl) um, und berechnet ferner den Nahrungsbedarf auf eine Körpergewichtseinheit, etwa 100 kg, so erhält man:

Hirschfeld	bei 73 kg	Körpergew.	f. 100 kg:	60 g	Eiw.,	1043 g	Stärke
Kumagawa	„ 48 „	„	„ 100 „	92 „	„	919 „	„
			„ 100 „	113 „	„	1185 „	„
v. Voit's Vegetarier	„ 57 „	„	„ 100 „	95 „	„	1063 „	„
v. Voit's mittl. Arb.	„ 70 „	„	„ 100 „	168 „	„	890 „	„

Das heisst: in den sämmtlichen Fällen, in welchen ein geringerer Eiweissumsatz constatirt wurde, wurde eine beträchtlich grössere Menge stickstofffreier Nahrungsstoffe aufgenommen, als v. Voit sie seinen mittleren Arbeiter aufnehmen lässt.

„Es ist in der That auch nur durch einen Ueberschuss an stickstofffreien Nahrungsstoffen in der Nahrung und zwar speciell an Kohlehydraten — die Fette sind nach den Ergebnissen zahlreicher Stoffwechselversuche

Digitized by Google

viel weniger geeignet, die Eiweisszersetzung herabzumindern als die leicht verbrennlichen Kohlehydrate — möglich, dieses niedere Maass des Eiweisszerfalles zu erreichen.

„Die Kohlehydrate können wir fast ausschliesslich nur mit vegetabilischen Nahrungsmitteln aufnehmen, das Volumen einer Kost, die viel vegetabilische Nahrungsmittel enthält, ist aber bekanntlich ein sehr grosses.

„Dass dieses grosse Volumen der vegetabilischen Kost dem menschlichen Körper eine grosse Last aufbürdet, darauf hat v. Voit bereits in seinem 1876 vor Ihnen erstatteten Referat ebenfalls aufmerksam gemacht, ebenso wie darauf, dass bei Anwesenheit grosser Massen Stärkemehl im Magen und Darmcanal leicht saure Gährung entsteht, die Darmkatarrhe und Diarrhöen erzeugen kann, welche wir als unzweideutige Beweise einer directen Schädigung der Function des Verdauungsapparates kennen gelernt haben. Dauern diese Schädigungen längere Zeit hindurch an, so leidet der Ernährungszustand, es wird die Arbeitsfähigkeit der Leute beeinträchtigt und ihre Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse herabgesetzt.

„Wir sehen diese Folgen einer derartig unzweckmässigen Ernährung an der vorwiegend von Kartoffeln lebenden armen Bevölkerung Irlands und mehrerer Gegenden Norddeutschlands und nicht selten an Insassen von Gefängnissen, in welchen vorzüglich oder ausschliesslich vegetabilische Kost verabreicht wird. Ich erinnere Sie nur an die Mittheilungen, welche Baer über seine Erfahrungen in den preussischen Gefängnissen und Schuster in der Zusammenstellung der Kost zweier Gefängnisse in München gemacht hat, an die hohe Morbidität und Mortalität in Strafanstalten und das früher häufige Vorkommen von Krankheiten in denselben, welche wesentlich nur auf die ungünstigen Ernährungsverhältnisse zurückgeführt werden können (Scorbut, Tuberculose).

„v. Voit hat desshalb verlangt, dass man in der Kost des Menschen nicht über ein gewisses Maass von Kohlehydraten hinaufgehen soll; für einen mittleren Arbeiter z. B. beantragte er 500 g Kohlehydrate als oberste Grenze; giebt man einen Theil der Kohlehydrate (etwa 330 g) in Brot, so macht das bereits das ansehnliche Quantum von 750 g, in Kartoffeln bereits 1500 g (3 Pfund).

„Auch Hirschfeld erkennt in seiner jüngsten Arbeit die Nothwendigkeit einer nicht zu voluminösen Kostform an. Er empfiehlt bei einer Zufuhr von 70 bis 80 g Eiweiss 100 g Fett und etwa 400 g Kohlehydrate zu reichen. Er meint, dass nur das Bestreben, in der Kost einen hohen Eiweissgehalt zu erzielen, wesentlich zu der Anhäufung kohlehydratreicher Vegetabilien in den bisher üblichen Kostformen geführt hat, dass also, wenn das Bedürfniss nach einer grossen Eiweissmenge wegfällt, auch die Zufuhr eines Ueberschusses von Vegetabilien eingeschränkt werden kann, vielleicht sogar die stickstoffärmeren Vegetabilien, wie Reis oder neu herzustellende Stärkemehlpräparate, für die Kost verwerthet werden können. Dabei vergisst Hirschfeld aber, dass der niedere Eiweissumsatz nur durch einen beträchtlichen Ueberschuss von stickstofffreien Nahrungsstoffen möglich wird, wie es die oben zusammengestellten Berechnungen darthun. Man könnte nun diesen Ueberschuss auch in der Weise geben, dass man die Fettmenge in der Kost vergrössert.

Digitized by Google

„Eine Erhöhung der Fettgabe in der Kost ist von v. Voit ebenfalls schon lange als wünschenswerth bezeichnet worden. Da aber das bei uns zur Verwendung kommende Fett fast nur thierisches, also relativ theures Fett ist, so wird jede fettreiche Kost sofort kostspieliger und für einen grossen Theil unserer Bevölkerung damit unerreichbar. Es könnte uns ja völlig gleichgültig sein, ob Jemand seinen Bedarf an Nahrungsstoffen mit mehr oder weniger Eiweiss, mehr oder weniger Fett befriedigt, wenn nur die Grundbedingungen für eine Nahrung dabei erfüllt werden. Eiweiss und Fett sind aber theure Nahrungsstoffe, die überall, wo die wirthschaftliche Lage der Bevölkerung eine ungünstige ist, in der Kost zurücktreten müssen und thatsächlich auch zurücktreten.

„Ueberall in der Bevölkerung, wo eine wirthschaftliche Inferiorität vorhanden ist, wird die Ernährung nach den Grundsätzen Hirschfeld's in Wirklichkeit nur dazu führen, dass der alte Ueberschuss von Vegetabilien aufgenommen und nur noch eine geringere Menge Eiweiss als bisher in der Kost vorhanden sein wird.

„Die Darreichung einer geringeren Menge Eiweiss in unserer Nahrung müssen wir aber ganz entschieden als einen bedauerlichen Rückschritt in den Ernährungsverhältnissen unserer arbeitenden Bevölkerung bezeichnen. Vergegenwärtigen wir uns doch, was der leitende Gedanke bei unseren Aufstellungen und Vorschlägen für die Volksernährung ist. Wir wollen doch in erster Linie die thatsächlich vorhandenen, durch die Gesundheitsverhältnisse erwiesenen Missstände in der Ernährung unserer unbemittelten Mitmenschen beseitigen, ihre Ernährungsverhältnisse verbessern. Wir wollen wahrhaftig nicht, dass der Arbeiter gerade so viel Nahrung aufnimmt, dass er vor dem Verhungern geschützt ist, sondern wir sind bestrebt, ihm die Mittel in die Hand zu geben, sich und seinen Angehörigen Gesundheit und Fähigkeit, nutzbringende Arbeit zu verrichten, zu erhalten und für seine Lebensaufgabe sich zu stärken, seine Widerstandsfähigkeit gegen schädigende Einflüsse von aussen zu erhöhen.

„Dazu geeignet hat sich aber bisher weder eine fett- noch kohlehydratreiche Kost, sondern nur eine eiweissreiche gezeigt.

„Wo immer man die nach freier Wahl zusammengestellte Kost einer gesunden, arbeitenden Bevölkerung untersucht, stets findet man in derselben eine verhältnissmässig grosse Menge Eiweiss vertreten; nicht nur bei uns, auch bei anderen Völkern ist das der Fall. Wenn Hirschfeld behauptet, dass in Japan und ebenso wohl auch in den meisten Ländern, in welchen Reis vorwiegend genossen wird, animale Kost hingegen zurücktritt, der Eiweissumsatz ein geringerer ist, so gilt dies nur für Leute, welche ein so niedriges Körpergewicht haben, wie die von Scheube und Eijkmann untersuchten Japaner. Absolut nehmen diese ja weniger Eiweiss, weniger Nahrung überhaupt zu sich; die Zahlen der genannten Beobachter sehen sich aber ganz anders an, wenn man sie auf die von v. Voit zu Grunde gelegten Körperverhältnisse unserer Arbeiter umrechnet.

„Es wäre doch eine merkwürdige, jeden Analogons entbehrende Thatsache, wenn Jahrhunderte lange Erfahrung und Beobachtung am eigenen Körper die Menschen nicht zur Erkenntniss gebracht hätte, dass sie sich mit weniger Eiweiss billiger und ebenso gut ernähren könnten; es ist ferner

Digitized by Google

höchst auffallend, dass jeder Mensch, dessen wirthschaftliche Lage sich auch nur etwas bessert, sofort zu einer eiweissreicheren, mehr animalische Nahrungsmittel enthaltenden Kost übergeht.

„Hirschfeld sagt, „die Annahme von einer bestimmt hohen Eiweissnahrung sei theoretisch nicht begründet". Da muss ich doch fragen: ist denn seine Forderung, dass man eine hohe Eiweisszufuhr nicht mehr als nothwendig bezeichnen darf, genügend begründet? Beweist etwa die geringe Anzahl von Versuchen, aus welchen übrigens Peschel selbst folgert, dass damit die Beweise für eine auf die Dauer — was ein sehr wesentlicher Punkt ist — genügende, mit keinerlei Nachtheilen für die Gesundheit verbundene Ernährungsweise nicht erbracht sind, dass dem wirklich so ist? Mit vollem Recht hat man betont, dass bei den Menschen, welche einen niedrigen Eiweissgehalt in ihrer Kost aufweisen, eine geringere körperliche Entwickelung und Leistungsfähigkeit vorhanden ist. Wo sind die Beweise, die Hirschfeld's Ansicht stützen, dass diese Zustände eben eine Folge der unzureichenden ärmlichen Ernährung überhaupt sind? Diese ärmliche Ernährung ist ja ganz besonders und meist ausschliesslich nur ärmlich in Bezug auf ihren Eiweissgehalt. Ich kann mich nicht dazu verstehen, die bisherigen Untersuchungen über ein geringeres Eiweissbedürfniss als beweiskräftig anzusehen.

„Ich glaube auch nicht, dass durch Fortsetzung dieser Versuche jemals der Beweis erbracht werden wird, welche Eiweissmenge in der Nahrung eine für den Menschen genügende ist. Es kann das nur gelingen auf dem Wege, den v. Voit und nach ihm zahlreiche Forscher eingeschlagen haben, auf dem Wege der Ermittelung der Ernährungsverhältnisse einer grossen Zahl von Menschen verschiedenster Körperanlage und Arbeitsfähigkeit bei uns und in anderen Gegenden und Ländern und unter Berücksichtigung der Lebensbedingungen und Gesundheitsverhältnisse. Dieser Weg, der auf dem Boden, wenn auch nur empirisch erworbener, aber doch durch Jahrhunderte hindurch bestätigter Kenntnisse verläuft, hat uns ja bisher schon zu den erfreulichsten Zielen geführt.

„Uebrigens liegt aus neuerer und neuester Zeit eine Reihe von Beobachtungen über die Kost von Menschen unter verschiedenen Verhältnissen vor. Sie alle zeigen, dass der Mensch seiner Kost diejenigen Mengen Eiweiss zuzumischen pflegt, welche v. Voit als unter den verschiedenen Umständen erforderlich bezeichnet hat.

„Ohlmüller, der die Kost siebenbürgischer Feldarbeiter untersuchte, fand dieselbe im Mittel für den Tag aus 181 g Eiweiss, 93·3 g Fett und 967·7 g Kohlehydraten zusammengesetzt; unter Berücksichtigung der Ausnutzung kommt diese Aufnahme einer wirklich verwertheten Menge von 153 g Eiweiss, 76 g Fett und 936 g Kohlehydraten gleich; es nähert sich diese Kost der schwer arbeitenden Feldarbeiter dem für einen schwer arbeitenden Mann (Soldaten im Kriege) aufgestellten Kostmaass. Ganz besonders hat Demuth sich mit der Ermittelung der Nahrungsstoffmengen, welche unsere Arbeiterbevölkerung aufnimmt, beschäftigt. Er fand bei den einzelnen Untersuchungen der Kost in Arbeiterfamilien allerdings Schwankungen im Gehalte derselben an Eiweiss von 137 bis 58 g (= 117 bis 44 g wirklich ausnutzbarem Eiweiss), vermochte aber zu constatiren, dass da,

Digitized by Google

wo die Eiweissmenge unter 90 g Nahrungs- (oder 75 g Resorptions-) Eiweiss sich hält, ein Mangel im Ernährungs- und Kräftezustande zu bemerken ist. Er sagt: „Alle die Zahlen (welche Forster, Ranke, v. Voit, Rubner u. A. über die Menge und das Verhältniss der einzelnen Nährstoffe, die sie in der Nahrung von Personen in den verschiedensten Lebenslagen fanden, mitgetheilt haben) könnten zum Beweise herangezogen werden, dass überall, wo in der Kost der Bevölkerung reichlich Eiweiss gefunden wird, im Allgemeinen ein gesunder, kräftiger und leistungsfähiger Körper vorhanden, und dass weder von dem v. Voit'schen noch einem darüber liegenden Quantum Eiweiss bei der Arbeiterbevölkerung Schaden beobachtet wird, dass dagegen überall da, wo in der Nahrung wenig Eiweiss gefunden wird, dies entweder nur scheinbar ist, indem bei Berechnung auf 70 kg Körpergewicht dasselbe sich nicht zu niedrig zeigt, oder wenn dies der Fall ist, dass dann trotz genügender Zufuhr von Calorien die Ernährung immer eine minderwerthige ist.“ Demuth weist letzteres noch nach an den von v. Rechenberg mitgetheilten Zahlen über die Nahrung der sächsischen Handweber, welche bei 57 kg Körpergewicht 65 g Eiweiss, 49 g Fett und 485 g Kohlehydrate zu sich nehmen; es ist das auf 70 kg Körpergewicht berechnet eine Kost mit 79·8 g Eiweiss, 62 g Fett und 595 g Kohlehydraten, also mit einem Gehalte an stickstofffreien Nahrungsstoffen, welcher über die v. Voit'sche Forderung hinaufgeht, aber mit zu niedrigem Eiweissgehalte. Da die so sich nährenden Leute schwächlich und schlecht genährt sind, wie v. Rechenberg selbst zugiebt, so kann das nur in dem zu niedrigen Eiweissgehalte der Kost eine Erklärung finden.

„Der grossh. badische Fabrikinspector giebt in seinem Berichte für das Jahr 1889 Aufschluss über die Ernährungsverhältnisse der Cigarrenarbeiter in Baden. Er fand in der Kost derselben pro Kopf der Familie im Mittel von 11 Beobachtungen 107 g Eiweiss, 61 g Fett und 408 g Kohlehydrate; nur in drei Familien, darunter eine mit zwei ganz kleinen Kindern und eine der ärmsten des ganzen Industriebezirkes, bleibt die Kost absolut und im Eiweissgehalt wesentlich unter diesem Mittel (83 bis 88 g). Der Berichterstatter hebt überdies noch ausdrücklich hervor, dass die Beschäftigung der Cigarrenarbeiter keine besondere körperliche Anstrengung nöthig macht.

„In allerjüngster Zeit hat Prausnitz eine verdienstvolle Zusammenstellung der Kost in der sogenannten Menage der Krupp'schen Gussstahlfabrik in Essen veröffentlicht. Die Arbeiter, zur Zeit circa 800, nehmen in dem daselbst gereichten Mittag- und Abendessen 115 g Eiweiss, 81 g Fett und 480 g Kohlehydrate zu sich; rechnet man dazu noch ein Minimum von täglich 400 g Brot und im Mittel täglich 30 g Fett in Form von Butter, so beträgt die Gesammttageskost der Arbeiter 139 g Eiweiss, 113 g Fett und 677 g Kohlehydrate. Die Eiweissmenge in dieser Kost ist eine ganz bedeutende, die Arbeiter sind mit derselben zufrieden und zeigen guten Ernährungszustand und gehörige Arbeitsfähigkeit. Diese seit mehr als 30 Jahren erprobte Kost dürfen wir doch nicht ohne Weiteres als unrichtig bezeichnen; sie entspricht aber nahezu vollständig den Forderungen, welche v. Voit namhaft gemacht hat.

„Ich habe Ihnen im Vorstehenden die Gründe, wenn auch nicht erschöpfend — dazu reicht die mir zugetheilte Zeit nicht aus —, aber doch,

Digitized by Google

wie ich hoffe, genügend dargelegt, welche uns veranlassen, von den von v. Voit für die Nahrung eines mittleren Arbeiters und insbesondere für den Eiweissgehalt derselben aufgestellten Forderungen nicht abzugehen. Wir können in Anbetracht der Bedeutung der Ernährung für die Volksgesundheit ohne schwer wiegende Gegenbeweise nicht zugeben, dass daran etwas geändert wird. Naturgemäss gelten diese Forderungen nur unter den Voraussetzungen, welche v. Voit gemacht hat und welche ich Ihnen eingangs bereits wiederholt habe. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, ist der Nahrungsbedarf einer Bevölkerung wegen geringerer Körperverhältnisse oder wegen geringerer Ansprüche an ihre Arbeitsleistung ein geringerer, so müssen wir — aber auch nur unter Befolgung der von v. Voit dargelegten Principien — die Kostsätze solcher Menschen entsprechend ändern. Das darf aber nur geschehen, wenn alle Mitglieder dieser Bevölkerung gleich beschaffen sind; keinesfalls darf aber bei einer aus verschieden kräftigen und verschieden arbeitenden Menschen zusammengesetzten Bevölkerung ein Mittel, etwa ein durchschnittlicher Mensch, gewählt und hiernach die Kost bemessen werden. Da würden wohl die unter dem Mittel sich Haltenden oder die dem Mittel nahe Kommenden genügend ernährt werden, alle über dem Mittel Befindlichen aber zu kurz kommen. In solchen Fällen müssen wir unbedingt das Maximum des Nahrungsbedarfes zu Grunde legen.

„Zum Schlusse gestatten Sie mir noch einige Momente, welche für die Nothwendigkeit der Beibehaltung unserer bisherigen Forderungen sprechen, kurz zu streifen. Eine Reihe von Thatsachen lässt vermuthen, dass eine reichliche Zufuhr von Eiweiss von grosser Bedeutung für die Blutbildung, für die Thätigkeit des Herzmuskels und der übrigen Muskeln, für den Ablauf der Verdauungsvorgänge ist. Die neuesten Forderungen über Aetiologie, Wesen und Bekämpfung der Infectionskrankheiten haben mit aller Bestimmtheit ergeben, dass weitaus das zuverlässigste Schutzmittel gegen Erkrankungsgefahren in einem guten Ernährungszustande zu erblicken ist. Forster und Demuth haben auf diese Momente bereits hingewiesen und die Vortheile einer guten Ernährung in diesem Sinne erläutert. Ich schliesse mich ihren Darlegungen unbedingt an; auch ich erkenne in einer guten Ernährung die wirksamste prophylactische Maassregel der Gesundheitspflege.

„Man beliebt vielfach unser Jahrhundert das nervöse zu nennen; ich glaube nicht, dass wir dazu berechtigt sind. Wenn uns heute mehr Menschen mit Störungen der Functionen des Nervensystems vor die Augen treten, so dürfen wir nicht gleich schliessen, dass die Störungen häufiger geworden sind, sondern müssen berücksichtigen, dass wir erst allmälig eine bessere Einsicht in das Wesen der Nerventhätigkeit und die Störungen derselben gewonnen haben, solche Störungen jetzt humaner und richtiger beurtheilen als früher, u. s. w. Aber auch wenn solche Störungen jetzt wirklich häufiger sind, brauchen wir uns darüber bei der gesteigerten Inanspruchnahme unserer Sinnesorgane, unseres Gehirns und Nervensystems, namentlich in den grossen Mittelpunkten des öffentlichen Lebens, gar nicht zu verwundern. Wir haben aber dann erst recht die Pflicht, dafür zu sorgen, dass der Einzelne wie die ganze Nation im Stande ist, den gesteigerten Ansprüchen an den Geist gerecht zu werden, ohne Schaden zu leiden. Dazu

Digitized by Google

gehört ein kräftiger, widerstandsfähiger Körper, den wir in erster Linie nur durch gute Ernährung uns erwerben können.

„Nur dadurch kann erreicht werden, was für eine gedeihliche Weiterentwickelung des Menschengeschlechtes und namentlich unseres Volkes, die uns am meisten am Herzen liegen muss, unerlässlich ist — mens sana in corpore sano."

Correferent: **Stadtrath Fritz Kalle** (Wiesbaden):

„Meine Herren! Gestatten Sie mir, bevor ich auf mein eigentliches Thema, die Besprechung der Mittel, den Grundsätzen richtiger Ernährung bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen, eingehe, auf eine bei uns erst in den letzten Jahrzehnten schärfer hervorgetretene besondere Erscheinung hinzuweisen, nämlich auf die Veränderung, welche sich in der Ernährungsweise eines erheblichen Theiles unseres Volkes vollzogen hat.

„Der moderne wirthschaftliche Fortschritt, die Ausdehnung der industriellen Thätigkeit, welche bei uns später wie in manchen anderen Culturstaaten, dafür aber um so gewaltiger eintrat, die mit der Steigerung des gewerblichen Grossbetriebes verbundene Loslösung von der heimathlichen Scholle. Die Zusammenführung grosser Massen von Menschen in einzelnen Bezirken und Städten hat, wie für das sonstige Leben der Betroffenen, so auch für ihre Ernährungsweise tief einschneidende Verschiebungen hervorgerufen, und zwar leider meist im Sinne einer Verschlechterung des früheren Zustandes.

„Die Ernährung der wenig bemittelten Classen, insbesondere der Handarbeiter in den Städten ist im Ganzen betrachtet wesentlich schlechter als diejenige der ländlichen Bevölkerung.

„Es wäre einseitig und kurzsichtig, wenn man den notorischen Rückgang der städtischen Bevölkerung in Gesundheit und Kraft der Verschlechterung ihrer Ernährung allein zur Last legen wollte, ich weiss recht wohl, dass dabei eine Reihe von anderen Umständen mitwirkt, und zwar äussere, wie die hygienischen Mängel der einzelnen Wohnungen und des Wohnorts, sowie die Art der Thätigkeit, und innere, wie die in Folge der Concentration der Bevölkerung gesteigerte Genusssucht, allein ich behaupte, dass die Verschlechterung der Ernährung unter den hier mitwirkenden Factoren eine sehr wesentliche, oft nicht genügend gewürdigte Rolle spielt.

„Je mehr nun die Städte im Verhältniss zum platten Lande an Einwohnerzahl zunehmen — und eine solche Zunahme zu verhindern, werden alle Decentralisationsbestrebungen nicht stark genug sein —, desto dringender fordert das allgemeine Interesse, dass zur Verhütung bleibend ungünstigerer Lage der städtischen ärmeren Bevölkerung energische Schritte gethan werden.

„In den Jahren 1885 bis 1890 nahm in Preussen die Bevölkerung in Städten über 100 000 Einwohnern um 17·3 Proc., in Städten von 20 000 bis 100 000 Einwohnern um 15·2 Proc., in Orten von 5000 bis 20 000 Einwohnern um 11·1 Proc., in Orten von 2000 bis 5000 Einwohnern um 6·1 Proc. zu, in Orten mit weniger als 2000 Einwohnern nahm sie um 3 Proc. ab, und betrug 1890 die in Orten mit mehr als 5000 Seelen

Digitized by Google

wohnende Bevölkerung bereits über 36 Proc. der Gesammtbevölkerung des Staates. Und ähnlich, wenn auch nicht überall ganz so ungünstig, liegen die Verhältnisse in den anderen deutschen Staaten. Denn während 1875 die ländliche Bevölkerung noch 65 Proc. der Gesammtbevölkerung des Reiches umfasste, betrug sie 1890 nur noch 60 Proc.

„Der Rückgang der Bevölkerung der städtischen und Industriebezirke in Bezug auf körperliche Entwickelung zeigt sich am schlagendsten in den Resultaten der Aushebung zur Armee. Eine amtliche Aushebungs-Statistik, welche aus verschiedenen Gründen dringend erwünscht und meines Erachtens viel leichter auszuführen wäre, als manche sonst beliebte statistische Arbeiten, besteht leider noch nicht, einzelne innerhalb räumlich begrenzter, aber immerhin genügend grosser Bezirke angestellte Beobachtungen lassen jedoch nur allzu deutlich erkennen, dass die Leistungsfähigkeit der Stadtbewohner nicht nur weit hinter derjenigen der Landbevölkerung zurücksteht, sondern allmälig immer geringer wird, zum Theil offenbar in Folge von Vererbung der Schwäche der Eltern auf ihre Kinder.

„Während nach in letzter Zeit gemachten Zusammenstellungen in rein ländlichen Bezirken $^9/_{10}$ und mehr der zur Musterung kommenden jungen Mannschaften waffentüchtig befunden wurden, sank der Bruchtheil in rein städtischen Bezirken mit wenig Industrie auf $^4/_{10}$, mit viel Industrie sogar auf $^1/_3$. Nach einer anderen, für den nordwestlichen Theil Deutschlands angestellten Untersuchung stellten die Städte ausschliesslich derjenigen, welche mehr als 100 000 Einwohner haben (für diese ist das Verhältniss noch ungünstiger), auf jedes Tausend der Bevölkerung jährlich durchschnittlich nur 3·8 waffentüchtige Männer, das platte Land, einschliesslich der Städte, welche keinen eigenen Stadtkreis bilden, dagegen 9·8.

„Schon vom militärischen Gesichtspunkte aus empfiehlt es sich daher, der städtischen und Industriebevölkerung ein erhöhtes Maass von Fürsorge zuzuwenden, ganz besonders jetzt, da die Zahl der jährlich einzustellenden Rekruten bedeutend vermehrt werden soll. Es sprechen hierfür aber auch noch andere bedeutsame Erwägungen, insbesondere die, dass der mittellose Stadtbewohner in Folge der näheren Berührung mit seinen vermögenden Mitbürgern den Mangel schwerer empfindet, als der Arme unter der bedürfnissloseren Landbevölkerung. Der Unterschied der Lebenshaltung zwischen Armen und Reichen in der Stadt ist an und für sich meist grösser und kommt ausserdem dem Armen mehr zum Bewusstsein. Hieraus erklärt sich die stärker hervortretende Unzufriedenheit der unbemittelten städtischen Bevölkerung mit ihrer Lage. Kommt, wie das nur allzu häufig der Fall ist, ein Mangel an Interesse der Besitzenden für die Nichtbesitzenden und ein übertrieben üppiges Leben der Reichen hinzu, so entwickelt sich aus der Unzufriedenheit bei den Armen der Classenhass und der Hass der bestehenden gesellschaftlichen und staatlichen Ordnung. Dass auf so vorbereitetem Boden die Umsturzlehren der Socialdemokratie leicht Wurzel fassen, liegt auf der Hand, wie es auch auf der Hand liegt, dass das enge Zusammenwohnen grosser Massen Unzufriedener die demagogische Agitation und den schliesslichen Uebergang von Worten zu revolutionären Thaten sehr erleichtert.

„Es lassen sich noch andere Gesichtspunkte anführen, ich glaube aber, dass das Gesagte genügt, um darzuthun, dass, selbst wenn die Lage der

Digitized by Google

städtischen Arbeiterbevölkerung an sich keine ungünstigere wäre, als diejenige der ländlichen, schwer wiegende Gründe des öffentlichen Interesses dafür sprächen, dass Kirche, Staat, Gemeinde, alle Gebildeten und Besitzenden, insbesondere die Arbeitgeber, sich nach Kräften bemühen müssten, die Lebenslage der unbemittelten städtischen Bevölkerung so zu gestalten, dass letztere einigermaassen zufriedengestellt wird. Nach einzelnen Richtungen ist aber die Lage des unbemittelten Städters nicht nur relativ, sondern absolut eine ungünstigere; dies gilt insbesondere für die Verhältnisse der Wohnung und Ernährung. Wenn ich es demnach auch als geboten erachte, die Verbesserung der Ernährung auch der ländlichen Bevölkerung anzustreben, so erkenne ich doch an, dass das Bedürfniss, für die städtische Bevölkerung zu sorgen, noch dringlicher ist.

„Warum nähren sich aber die kleinen Leute und besonders die Arbeiterfamilien in der Stadt im Allgemeinen schlechter wie auf dem Lande?

„Ich glaube, dass es weniger an den höheren Preisen der Lebensmittel in der Stadt liegt, und dass auch der Umstand, dass die landwirthschaftlichen Arbeiter und andere unbemittelte Landbewohner einen Theil ihrer Nahrungsmittel als Naturallohn oder als Frucht landwirthschaftlicher Nebenbeschäftigung erwerben, nicht ausschlaggebend ist, denn die höheren städtischen Löhne gleichen diese Unterschiede theilweise aus, ich glaube vielmehr, dass der Hauptgrund des Missverhältnisses darin liegt, dass die unbemittelte städtische Bevölkerung unzweckmässig lebt, dass sie, abgesehen von allem Anderen, in Nachahmung der Vermögenden, Lebensgewohnheiten annimmt, welche ihren Mitteln nicht entsprechen, dass sie ihr Geld für Dinge verschwendet, die im Verhältniss zu ihrem Nährwerth zu theuer sind, so dass der verfügbare Betrag zu einer den Anforderungen der Natur genügenden Ernährung nicht ausreicht. Dazu kommt, dass, während die in Folge der Beschäftigungsart und des Mangels an frischer Luft geschwächte Verdauungskraft eines grossen Theils der Industriearbeiter eine besonders sorgfältige Auswahl und Zubereitung der Speisen verlangt, die Hausfrauen aus jenen Kreisen häufiger wie sonst noch der zu zweckmässiger Führung des Haushalts nöthigen Kenntnisse und Fähigkeiten ermangeln und dass sie ausserdem oft durch die Nothwendigkeit, mit zu erwerben, in der für die Herstellung der Mahlzeiten verfügbaren Zeit sehr beschränkt sind.

„Worauf es vor Allem ankommt, ist daher, durch alle zugänglichen Maasregeln, durch Erleichterung der Beschaffung geeigneter Volksnahrungsmittel, durch Beispiel und ganz besonders durch Belehrung auf Besserung der Gewohnheiten hinzuwirken. So leicht, wie jene rationelle Viehfütterung, welcher unsere Landwirthschaft die besten Resultate verdankt, ist die naturgemässere Gestaltung der menschlichen Ernährungsweise allerdings nicht erreichbar. Sobald der Bauer, durch landwirthschaftliche Vereine oder Genossen belehrt, begriffen hatte, dass die rationellere Fütterung in seinem Vortheil liege, führte er sie durch. Die zu Ernährenden, das Vieh, brauchte man nicht zu befragen. Hier hat man es dagegen mit menschlichen Gefühlen, mit Neigungen und Abneigungen, sowie mit Vorurtheilen aller Art zu thun. Durch zielbewusstes, energisches Vorgehen lassen sich aber auch diese Schwierigkeiten allmälig überwinden. Ich schöpfe diese Ueberzeugung aus den günstigen Erfahrungen, die ich bei meiner unbedeutenden, ver-

Digitized by Google

einzelten Thätigkeit gemacht habe. Wiederholt haben mir befreundete Arbeitgeber gesagt, dass seit Verbreitung meiner Schriftchen über Volksernährung ihre Arbeiter manche bessere Gewohnheiten angenommen hätten und der mir bis dahin unbekannte Geschäftsführer eines Consumvereins in der Gegend von Saarbrücken schrieb mir, dass durch das Lesen jener Schriften die dortigen Bergleute in dem Umfange zum Genusse billiger Seefische angeregt worden seien, dass der betreffende Consumverein dieselben jetzt regelmässig in grossen Posten beziehen könne. In meinem Wohnorte — Wiesbaden — gelang es mir, eine Quelle für die Lieferung von centrifugirter Magermilch aufzuthun und durch einige kleine Zeitungsartikel das Interesse von wenig bemittelten Familien und Wohlthätigkeitsvereinen für dies früher bei uns unbekannte werthvolle Nahrungsmittel in dem Grade zu wecken, dass schon nach wenigen Wochen ein erheblicher Theil der Production der liefernden Anstalt vergriffen war.

„Angesichts solcher persönlicher Erfahrungen glaube ich, ohne den Vorwurf optimistischer Anschauungen befürchten zu müssen, die Behauptung aufstellen zu dürfen, dass, wenn alle zur Mitarbeit Berufenen zusammenwirkten, durchschlagende Erfolge zu erzielen wären.

„Welche Maassregeln sind nun aber behufs thatsächlicher Herbeiführung rationellerer Ernährung zu ergreifen?

„Ich möchte diese Maassregeln in drei Gruppen theilen: erstens in solche, welche von öffentlichen Corporationen und Vereinen, sowie von Privaten als Kostgebern grösserer Massen ausgehen, zweitens in solche, welche die Beschaffung geeigneter Nahrungsmittel durch arme Familien erleichtern, drittens — und hierauf lege ich das Hauptgewicht — in solche, welche durch Belehrung zur Selbsthülfe erziehen.

„Der grösste Kostgeber ist der Staat als Ernährer der Mannschaften des Heeres. Ein Procent der Gesammtbevölkerung des Deutschen Reiches, 1½ Million Menschen, erhalten als Soldaten den wesentlichsten Theil ihrer Kost geliefert. Die Art, wie dies geschieht, ist, wie schon Feldmarschall Graf Moltke im Reichstage sagte, nicht nur für die militärische Leistungsfähigkeit der Leute während ihrer Dienstzeit von hoher Bedeutung, sie beeinflusst auch ihr späteres Leben, denn sie halten vielfach an den als Soldaten angenommenen Gewohnheiten fest und führen das, was sie schätzen lernten, in die Familie ein. Die Art der Beköstigung der Armee hat also auch eine gewisse erzieherische Bedeutung und gilt dasselbe von der Verköstigung von Arbeitern durch Staat, Gemeinde und Private als industrielle Unternehmer, von der Speisung in Volksküchen u. s. w.

„Die Heeresverwaltungen haben, man kann wohl sagen, so lange es stehende Heere giebt, der Ernährung der Truppen die ernsteste Aufmerksamkeit geschenkt, und ist man insbesondere in Deutschland, wo in Folge der Pflichttreue der Offiziere und Beamten die angeordneten Maassregeln gewissenhaft durchgeführt, zweckmässige vergleichende Versuche und genaue Beobachtungen angestellt wurden, vielfach, schon lange ehe die Vertreter der Chemie und anderer Naturwissenschaften das Wesen der menschlichen Ernährung ergründet hatten, zu einer recht rationellen Praxis gekommen. In Bezug auf zweckmässige Zusammenstellung der Speisezettel, Abwechselung und sorgsame Zubereitung der einzelnen Speisen dürfte unsere jetzige Armee-

Digitized by Google

verpflegung derjenigen anderer Staaten überlegen sein. Eine Verstärkung der Fleischportion wäre an sich ja allerdings erwünscht, allein die nöthige Sparsamkeit gestattet wohl nicht, weit über das bisherige Maass hinauszugehen. Dagegen erscheint eine Verbesserung des jetzigen Systems nach zwei Richtungen geboten und durchführbar. Es muss der meist zu geringe Fettgehalt der Kost erhöht und es muss dafür gesorgt werden, dass die auch seiner Zeit von der königl. bayerischen Special-Commission aufgestellte Forderung, dass den Truppen täglich drei Mahlzeiten geliefert werden, allgemeine Durchführung finde. Wird, wie dies früher der Fall war und jetzt noch vorkommen soll, nur die Mittagsmahlzeit geliefert, während es den Mannschaften überlassen bleibt, Frühstück und Abendessen selbst zu beschaffen, so findet erfahrungsmässig eine ungenügende Ernährung statt, insbesondere in den theuren Orten. Ist in den letzteren in der Regel auch der Verpflegungszuschuss grösser, so wird damit doch nicht überall der bestehende Nachtheil ausgeglichen, wozu noch kommt, dass in solchen Orten die Verlockung, den für die Ergänzungs-Beköstigung bestimmten Löhnungstheil zu vergeuden, meist noch grösser ist, als in kleineren ländlichen Städten und in Dörfern.

„Man beschäftigt sich, wie mir das Kriegsministerium in Berlin mittheilt, neuerdings wieder mit Versuchen zur Verbesserung der Armee-Verpflegung. Hoffentlich führen diese Versuche dahin, dass durch rationelle Vorschläge in Betreff der Abendkost der Soldaten die bei der Verpflegung noch obwaltenden Missstände beseitigt werden. Man wird dabei auch sein Augenmerk darauf zu richten haben, wie man den jetzt etwas knapp bemessenen Gehalt an stickstoffhaltigen Körpern, insbesondere an thierischen Proteïnsubstanzen, ohne erhebliche Steigerung der Ausgaben erhöhen kann. Meines Erachtens würde es sich empfehlen, einige Male wöchentlich Abends Käse oder Häringe, Bücklinge und andere billige Fische zu geben, vielleicht auch entrahmte Sauermilch und Magermilch, wo diese gesunden Nahrungsmittel zu niedrigem Preise zu haben sind.

„Die von Arbeitgebern ihren Arbeitern in Werks-Menagen, Kosthäusern u. s. w. gelieferte Kost ist ihrem Werthe nach ausserordentlich verschieden. Neben Anstalten, welche eine nach jeder Richtung musterhafte Verpflegung bieten, findet man solche mit weniger guter und solche, welche eine geradezu ungenügende Ernährung gewähren. Dasselbe gilt von den meist von Vereinen unterhaltenen Volksküchen und ähnlichen Einrichtungen. Die sogenannten Suppenanstalten geben beinahe alle eine unzureichende Kost. Der bei den Unternehmern derartiger Anstalten herrschende gute Wille lässt aber Besserung erwarten, je mehr sie über dasjenige, was Noth thut, aufgeklärt werden.

„Auf die Ernährung in Kranken- und Strafanstalten gehe ich, da es sich hier nicht um normale Verhältnisse handelt, nicht ein.

„Bei den auf Erleichterung des Bezugs geeigneter Volksnahrungsmittel gerichteten Bestrebungen tritt der Staat nicht so entschieden in den Vordergrund, vermag aber doch nach verschiedenen Richtungen wirksam einzugreifen. Insbesondere sind die staatlichen Eisenbahnverwaltungen in der Lage, durch geeignete Transporteinrichtungen und billige Tarife die Verbesserung der Ernährung der wenig bemittelten Bevölkerung zu fördern.

Digitized by Google

Da der Hauptmangel jener Ernährung darin besteht, dass sie allzu wenig Proteïnsubstanz thierischen Ursprungs bietet, wird man vor Allem sein Augenmerk auf die Versorgung der Städte mit animalischen Lebensmitteln zu richten haben. Um diesen Zweck zu erreichen, muss man nicht nur die Frachtpreise billig stellen, sondern auch Veranstaltungen treffen, durch welche ein möglichst rascher und gesicherter Transport der schnellem Verderben ausgesetzten Waaren ermöglicht wird. Die wichtigsten hierbei in Frage kommenden Dinge sind frische Seefische und Milch.

„Die staatliche Unterstützung der Fischerei durch Anlage von Fischerhäfen, Subvention von Transportdampfer-Unternehmungen u. s. w. und die Verbesserung des Versandts der Fische nach den Consumtionsstellen hat sich bereits als für die ärmere Bevölkerung höchst segensreich erwiesen. Gleichzeitig hat die Förderung der Seefischerei den Vortheil, dass die bessere Ausnutzung der Schätze unserer Meere unserer Küstenbevölkerung zugute kommt, was nicht nur für diese selbst, sondern auch für unsere Marineverwaltung von Werth ist, da es ihr eine grössere Zahl von brauchbaren Mannschaften sichert. Ist man doch in der letzten Zeit, wesentlich in Folge der geringen Entwickelung der Seefischerei, mehr und mehr gezwungen gewesen, das Matrosencorps aus der binnenländischen Bevölkerung zu rekrutiren; ein Verfahren, welches schwierig, kostspielig und dabei mangelhaft ist.

„Ebenso wie der mit der Verbilligung zunehmende Consum von Seefischen den Fischern, wird die Steigerung des Verbrauchs der Producte der Milchwirthschaft durch die städtische Bevölkerung den Landwirthen zugute kommen, auch hier sprechen also wirthschaftspolitische Rücksichten für ein thatkräftiges Vorgehen des Staates.

„Die Hauptthätigkeit wird allerdings — wie bereits bemerkt — der Privatinitiative überlassen werden müssen, insbesondere einer Gestaltung des Handels, welche es ermöglicht, die Waaren rasch in der geeignetsten Form und mit möglichst geringem Preisaufschlag in die Hände der Consumenten zu bringen.

„Sehr erwünscht erscheint insbesondere die Verbilligung der fabrikmässig aufgeschlossenen Hülsenfrüchte. Die eiweissreichen Erbsen, Bohnen und Linsen werden vielfach von den Arbeiterfamilien um desswillen nicht so viel verwendet, als dies sonst der Fall sein würde, weil sie zu lange kochen müssen. Das kostet den Hausfrauen jener Kreise zu viel Zeit und nimmt zu viel Brennmaterial in Anspruch. Dazu kommt, dass die betreffenden Gerichte, besonders bei nicht sehr sorgfältiger Zubereitung, schwer, für manche Personen sogar schlecht verdaulich sind. Im Grossen unter Druck aufgeschlossene und fein gemahlene Früchte lassen sich dagegen rasch zum Genusse zubereiten und sind dabei leicht verdaulich.

„Es werden ja von der Industrie bereits ausgezeichnete derartige Präparate in den Handel gebracht, für den kleinen Mann sind sie meist aber noch zu theuer. Es wäre dankbar zu begrüssen, wenn Hand in Hand mit der Agitation für stärkere Verwendung dieser werthvollen Nahrungsmittel ein lebhaftes Angebot zu niedrigen Preisen stattfände.

„Von den neuen als Nebenproducten grosser Industriezweige zu gewinnenden stickstoffreichen Nahrungsmitteln hat Herr Professor Lehmann in seinem gestrigen vortrefflichen Vortrage über Reformen auf dem Gebiete

Digitized by Google

der Brotbereitung eins, das Hundhausen'sche Aleuronat, eingehender besprochen, ich komme daher nicht darauf zurück, dagegen erlaube ich mir, mit einigen Worten die Bedeutung der gestern nur nebenbei erwähnten, durch ein besonderes Verfahren aus den Rückständen der Erdnuss-Oel-Fabrikation herzustellenden Nahrungsmittel zu beleuchten.

„Director Rademann in Bockenheim-Frankfurt a. M. hatte die Güte, grössere Proben der Präparate der unter seiner Leitung stehenden Fabrik, sowie von aus einem Theil Erdnussmehl und drei Theilen Getreidemehl hergestelltem Brot und Feldzwieback einzuschicken, welche ich nachher zu besichtigen, und soweit sie zum unmittelbaren Genusse fertig gestellt sind, auch zu kosten bitte.

„Unter den vor Ihnen stehenden Dingen werden Sie unter Anderem ausser einem Muster von Erdnüssen, dem Ausgangsproducte der Erdnuss-Oel-Fabrikation[1]), Proben von aus den Pressrückständen gewonnenen Erzeugnissen, Grütze und Mehl und von mit letzterem hergestellte Biscuits für Gesunde und für Diabetiker finden.

„Die Erdnussgrütze enthält etwa 48 Proc. Eiweiss neben 22 Proc. Fett, die gewöhnlichen Biscuits bieten nahezu 35 Proc. Eiweiss und stark 21 Proc. Fett, die Diabetiker-Biscuits bis zu 45 Proc. Eiweiss neben etwa 28 Proc. Fett.

„Die Rademann'schen Präparate wurden zuerst von Professor Fürbringer im städtischen Krankenhause in Berlin-Friedrichshain in grösserem Maassstabe erprobt und berichtete der genannte Herr in der medicinischen Gesellschaft in Berlin eingehend über die besonders bei Diabetikern, Fettleibigen u. s. w. erzielten günstigen Erfolge. (Medicinische Wochenschrift Nr. 7, 1893.)

„Dass die Erdnusspräparate für die Ernährung gewisser Kranker, von Armeen im Felde, von Reise-Expeditionen u. s. w. von hoher Bedeutung sind, kann wohl schon heute als erwiesen angenommen werden. (Unsere Heeresverwaltung hat sich bereits ernstlich mit der Sache beschäftigt und sind die von Herrn Rademann eingeschickten Proben Feldzwieback nach deren Vorschriften hergestellt.) Ob und inwieweit sie zu Volksnahrungsmitteln gemacht werden können, hängt, abgesehen davon, dass die Producte in der für den Consum geeignetsten Form in den Handel gebracht werden müssen, wesentlich von der Preisstellung ab. Da die Bockenheimer Fabrik die ungelesene Grütze schon jetzt in Centnersäcken zu 40 Pfennigen pro Kilo abgiebt, dürfte die erwünschte Billigkeit auch für die übrigen zum Massen-

[1]) Die Erdnuss — Arachis hypogaea, L. XVII. Classe, Leguminosae — ist eine einjährige Pflanze mit zweipaarig gefiederten Blättern. Nur die unteren, aus den Blattwinkeln entspringenden Blüthen entwickeln sich zur Frucht. Nach dem Abblühen verlängert sich der Blüthenstiel nach unten und senkt sich 5 bis 6 cm tief in den Boden, wo sich dann die Frucht entwickelt. Der Geschmack der rohen Erdnüsse erinnert etwas an den der Bohnen. In südlichen Ländern isst man viel Erdnüsse und zwar meist etwas angeröstet, wodurch sie einen mandelartigen Geschmack bekommen, wohl auch mit Gewürz und Zucker. In Deutschland werden sie fast nur zur Gewinnung von Speiseöl benutzt. Die dabei erhaltenen Pressrückstände wurden bisher nur als Viehfutter verwendet. Die rohen Erdnüsse haben nach König im Mittel folgende Zusammensetzung: Wasser 6·9, stickstoffhaltige Substanz 27·6, Rohfett 45·8, stickstofffreie Extractstoffe 16·7, Rohfaser 2·2, Asche 2·6 Proc. Je stärker die Auspressung war, desto weniger Fett und desto mehr Stickstoffsubstanz enthalten natürlich die Pressrückstände.

Digitized by Google

consum bestimmten Erzeugnisse zu erreichen sein; die Menge des verfügbaren Rohstoffs kann ich zwar nicht genau schätzen, sie ist aber, wie ich von Sachverständigen hörte, sehr bedeutend.

„Wo die Verhältnisse es erlauben und die Leute Sinn dafür haben, wird man den Industriearbeitern den Erwerb oder die Pachtung eines Grundstückchens, auf dem sie Kartoffeln und Gemüse ziehen können und die Haltung von Kleinvieh oder einer Kuh nach Möglichkeit erleichtern.

„Um die Consumenten vor Betrug durch schlechte und verfälschte Waare zu schützen, haben Staat und Gemeinden die entsprechenden Vorschriften zu erlassen und für Controle des Verkehrs mit Lebensmitteln zu sorgen.

„Endlich seien hier als Mittel, die Beschaffung guter preiswürdiger Nahrungsmittel zu erleichtern, noch die Consumvereine erwähnt. Wir haben jetzt in Deutschland etwa 1000 Lebensmittel-Consumvereine, deren Thätigkeit mit wenigen Ausnahmen als segensreich bezeichnet werden muss. Consumvereine können ihren Mitgliedern die Waaren nicht nur billiger geben und bieten mehr Gewähr für gute Qualität, sie sind auch mehr wie Privathändler geeignet, erziehlich auf ihre Käufer einzuwirken, sie hinzuweisen auf eine richtige Auswahl der einzukaufenden Sachen.

„So erwünscht es nun aber auch ist, dass alle bisher besprochenen, auf Verbesserung der Volksernährung gerichteten Maassregeln soweit nur immer möglich ergriffen werden, so muss doch, wie bereits erwähnt, unser Streben hauptsächlich darauf gerichtet sein, die in Frage kommende Bevölkerung, und ganz besonders den weiblichen Theil derselben, durch Belehrung zur Selbsthülfe zu erziehen; denn die Zahl der vom Staate und anderen öffentlichen Körperschaften, sowie von Vereinen und Privaten verköstigten Personen bildet, wenn sie auch an sich betrachtet bedeutend ist, doch nur einen kleinen Bruchtheil der ins Auge zu fassenden Massen, und die Bestrebungen, den sich jetzt ungenügend ernährenden wenig bemittelten Familien die Beschaffung für sie geeigneterer Lebensmittel zu erleichtern, werden nur von geringem Erfolge begleitet sein, wenn man diejenigen, welchen man zur Hülfe kommen will, nicht gleichzeitig überzeugt, dass die Benutzung des Gebotenen ihnen zum Vortheil gereicht.

„Die Belehrung kann durch Wort und Schrift erfolgen. Sie kann sich wenden an die bereits im wirthschaftlichen Leben stehenden Erwachsenen und an die Jugend, wobei das Vorgehen nach einer dieser Richtungen die Thätigkeit nach einer anderen nicht ausschliesst. Man wird im Gegentheil, wenn man das Bedürfniss, den obwaltenden Missständen zu begegnen, als dringlich anerkennt, auf Alt und Jung gleichzeitig einzuwirken suchen müssen.

„Zweckmässige Rathschläge von Arbeitgebern, Aerzten und anderen Vertrauenspersonen, sowie Vorträge in Volksbildungsvereinen u. s. w. können innerhalb engerer Bezirke in wirksamer Weise Belehrung in die Kreise der Erwachsenen tragen. Der Weckung des Interesses und Verständnisses in weiteren Kreisen dienen am besten populär gehaltene kleine Schriften. Wir besitzen zwar einige recht gute ältere derartige Arbeiten, sie entsprechen aber doch nicht nach allen Richtungen den zu stellenden Anforderungen. Der Verein zur Förderung des Wohles der Arbeiter Concordia setzte daher auf meinen Antrag im Jahre 1882 einen Preis für die beste Beantwortung

Digitized by Google

der Frage „Wie nährt man sich gut und billig?“ aus. Die Schrift, deren Disposition wir im Einzelnen ausgearbeitet hatten, sollte so abgefasst sein, dass jede Hausfrau sich danach selbst herausrechnen könne, wie unter Berücksichtigung des in den verschiedenen Gegenden herrschenden Geschmackes eine den Ansprüchen der Physiologie genügende Ernährung mit dem geringsten Geldaufwande bewerkstelligt werden könne. Das aus den Herren Professoren v. Voit (München), Beneke (Marburg) und Forster (Amsterdam), also Autoritäten ersten Ranges, bestehende Preisgericht ertheilte der von Dr. C. A. Meinert (Berlin) eingesandten Schrift den ersten Preis, während diejenige des gestern von Professor Lehmann und vorhin von dem ersten Referenten rühmlich erwähnten Landgerichtsarztes Dr. Demuth (Frankenthal) als zweitbeste anerkannt wurde. Durch äusserst billige Preisstellung und thatkräftigen Massenvertrieb gelang es uns, von der preisgekrönten Schrift in wenigen Monaten 15 000 Exemplare abzusetzen und da seitdem mehrere ähnliche Arbeiten erschienen und Käufer fanden, kann die Bedeutung für den Zweck geeigneter literarischer Erzeugnisse nicht bezweifelt werden. Sehr befördert wurde das Eindringen der betreffenden Broschüren in die zu belehrenden Kreise durch die Unterstützung des Vertriebes durch Vereine und ganz besonders durch Arbeitgeber. Manche Grossindustrielle, staatliche und private Werkdirectionen kauften die ihnen zweckmässig scheinenden Broschüren in grossen Posten und stellten sie unentgeltlich, oder zu den meist sehr niedrigen Partiepreisen ihren Arbeitern zur Verfügung. Ich hoffe, dass dies auch ferner der Fall sein wird.

„Das beste Mittel, die gewünschte Belehrung zu bringen, bieten unzweifelhaft Haushaltungsschulen für unbemittelte Mädchen, also Anstalten, in welchen letztere systematisch mit den Kenntnissen und Fähigkeiten ausgerüstet werden, deren sie bedürfen, um dereinst ihren Pflichten als Leiterinnen eines kleinen Haushaltes genügen zu können. In dem hier zu ertheilenden Kochunterrichte lässt sich nicht nur das Verständniss für eine, den Anforderungen der Natur und der Leistungsfähigkeit des Geldbeutels entsprechende Auswahl der Nahrungsmittel wecken, sondern man kann die Lernenden auch nach vielen anderen, für ihre wirthschaftliche Erziehung hochwichtigen Richtungen hin nicht nur theoretisch, sondern — was viel wirksamer ist — auch praktisch unterweisen. Man kann sie lehren, wie sie die nöthige Abwechselung in ihre Speisezettel bringen, und vor Allem, wie die einzelnen Speisen herzustellen sind, um gut zu schmecken, was bekanntlich für ihre Bekömmlichkeit sehr wichtig ist, besonders für diejenigen Personen, deren Verdauungsfähigkeit durch den Aufenthalt in schlechter Luft und die Art der Beschäftigung geschwächt ist. Nebenbei wird bei einem derartigen Unterricht der Sinn für Reinlichkeit, Ordnung und Behaglichkeit, Tugenden, welche für eine gute Hausfrau unentbehrlich sind, entwickelt, und es bietet sich die beste Gelegenheit, an die Buchung der Einnahmen und Ausgaben, sowie an eine geordnete Geldwirthschaft überhaupt zu gewöhnen.

„Die vollkommensten Haushaltungsschulen sind natürlich diejenigen, in welchen die Mädchen nach Verlassen der Volksschule ein halbes Jahr oder noch länger den ganzen Tag über verbleiben, um in alle dem unterwiesen zu werden, was einer Hausfrau und Mutter zu wissen und zu können

Digitized by Google

Noth thut. So wünschenswerth es aber auch wäre, dass die Eltern ihre confirmirten Töchter, ehe sie in erwerbende Stellungen treten, die Lücken in der Bildung, welche die Volksschule gelassen hat, durch einen entsprechenden schulmässigen Unterricht ausfüllen liessen, falls die häusliche Erziehung dazu nicht im Stande ist, so ist dies von der Arbeiterbevölkerung nur ausnahmsweise zu erwarten. Nur selten fühlen die Eltern das Bedürfniss, so zu verfahren, selbst aber wenn sie es fühlten, wären sie zum grossen Theile nicht in der Lage, es zu befriedigen. Tageshaushaltungsschulen sind in ihrer Unterhaltung so kostspielig, dass sie, wenn nicht von Corporationen oder vermögenden Privaten erhebliche Zuschüsse geleistet werden, und das wird einstweilen nur in beschränktem Umfange zu erreichen sein, ein hohes Schulgeld verlangen müssen. Das aber wollen und können auch wirklich nur wenige Arbeiter zahlen. Sie verlangen vielmehr meist und müssen dies sogar mitunter thun, dass ihre Töchter nach Absolvirung der Volksschule sich selbst unterhalten, wenn möglich sogar noch etwas zu den Kosten der Lebenshaltung der übrigen Familie beitragen.

„Die bestehenden Tageshaushaltungsschulen, so weit sie nicht von einzelnen Grossindustriellen für ihre Arbeiterinnen oder die Töchter ihrer Arbeiter unterhalten werden, dienen zunächst den Kindern wohlhabender Familien, nur ausnahmsweise wird Unbemittelten durch Stipendien und andere Unterstützungen der Besuch ermöglicht. Und so wird es voraussichtlich noch lange bleiben, man wird sich daher einstweilen an den meisten Orten mit weniger vollkommenen Veranstaltungen begnügen müssen.

„Als solche, zwar nicht den höchsten Ansprüchen voll genügende, aber doch sehr werthvolle Einrichtungen haben sich, neben den unter gewissen Voraussetzungen recht zweckmässigen Wanderkochcursen, die hauswirthschaftlichen Fortbildungsschulen bewährt. Die besonders im Grossherzogthum Baden eingeführten Wanderkochcurse nehmen allerdings, so lange sie dauern, die Schülerinnen den ganzen Tag über in Anspruch, aber sie dauern bei Beschränkung des Lehrzieles auf das Allernothwendigste nur wenige Wochen, so dass sie sich für landwirthschaftliche Bezirke wohl eignen. Die hauswirthschaftlichen Fortbildungsschulen dagegen, in welchen der Unterricht in denjenigen Stunden gegeben wird, in welchen die zu Belehrenden von Erwerbsarbeit befreit sind, sind überall anwendbar. Insbesondere können an dem in der Regel in den Abendstunden stattfindenden Unterrichte solcher Anstalten auch diejenigen Mädchen theilnehmen, welche, wie Fabrikarbeiterinnen, einer derartigen Unterweisung am bedürftigsten sind.

„In den letzten Jahren hat sich, Dank dem wachsenden Interesse, welches die Gebildeten an der guten Sache nehmen, Dank der Unterstützung, welche ihr Staatsbehörden und Gemeindeverwaltungen liehen, die Zahl der Abendkochschulen erheblich vermehrt und sind die erzielten Erfolge beinahe durchgehends sehr befriedigend.

„Es sei mir gestattet, kurz darzustellen, in welcher Weise wir in Wiesbaden in der 1890 vom dortigen Zweigvereine der Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung ins Leben gerufenen Kochschule vorgingen, wie die Anstalt eingerichtet ist und wie der Unterricht ertheilt wird.

„Nachdem uns eine Subvention von Seiten des Herrn Handelsministers und der Stadt in Aussicht gestellt und die Unterstützung wohlwollender

Digitized by Google

Privatpersonen gesichert worden war, liessen wir eine junge, intelligente Arbeiterfrau, die sich unter schwierigen Verhältnissen als tüchtige Leiterin ihres Haushaltes und Pflegerin ihrer Kinder bewährt hatte, zunächst mehrere Wochen die vortrefflich eingerichtete Tageshaushaltungsschule, welche die Firma Dyckerhoff u. Söhne in Biebrich am Rhein für Töchter ihrer Arbeiter unterhält, besuchen und sandten sie, nachdem sie sich mit der Art, wie die dort wirkende, in Baden für ihren Beruf ausgebildete Lehrerin den Unterricht ertheilt, vertraut gemacht hatte, zu kurzem Besuch der in Frankfurt a. M., Darmstadt und Cassel bestehenden Haushaltungsschulen, um auch die dortigen Einrichtungen und Lehrmethoden kennen zu lernen, da der Charakter der von uns geplanten Veranstaltung als einer Stundenschule nach manchen Richtungen Abweichungen von dem in Biebrich Gesehenen nothwendig machte.

„Die Einrichtung bei uns ist so getroffen, dass 12 Mädchen gleichzeitig unterrichtet werden können (wir haben zwei Abtheilungen zu 12 Schülerinnen, welche einen Abend um den anderen kommen, so dass jede Abtheilung dreimal wöchentlich unterrichtet wird), und zwar befinden sich in der Küche drei kleine Kochherde, wie sie für Arbeiterfamilien geeignet sind, nebst allem dazu gehörigen Koch- und Essgeschirr, so dass gewissermaassen drei kleine Arbeiterküchen in einem Raume vereinigt sind, in deren jeder vier Schülerinnen arbeiten. Das Anstecken der Herde, das Putzen und Vorrichten der Nahrungsmittel wird, wie alles Uebrige, abwechselnd von den vier, eine Kochgenossenschaft bildenden Mädchen besorgt, wobei die Lehrerin nicht nur Anleitung zur Ausführung der nöthigen Handgriffe giebt, sondern das Erforderliche über Alles, was beim Einkauf der Lebensmittel zu berücksichtigen ist, mittheilt. Ist alles vorbereitet, steht dasjenige, was länger kochen muss, auf dem Herd, so begeben sich die an letzterem entbehrlichen Schülerinnen in den Nebenraum, wo sie unter Aufsicht und Anleitung einer der Damen der Haushaltungsschulcommission in ihre besonders für den Zweck eingerichteten Hefte nicht nur die Kochrecepte und die Berechnung des Gestehungspreises der betreffenden Mahlzeit, sondern auch deren Nährstoffgehalt eintragen.

„Sind die Speisen gar, so wird der Tisch gedeckt und die jungen Köchinnen verzehren gemeinsam das Gekochte, was entschieden dazu beiträgt, das Interesse an der Arbeit, den Wetteifer und das Urtheil über das Geleistete zu kräftigen. Nach dem Essen wird der Tisch abgedeckt und es werden die Speise- und Kochgeräthe, sowie Essstube und Küche gereinigt.

„Da die Mädchen, welche unsere Schule besuchen, beinahe sämmtlich erst nach 6 Uhr Abends aus ihrer Berufsarbeit entlassen werden, kann der Kochunterricht erst um 7 Uhr beginnen. Das ist ein Nachtheil, den man bei derartigen Anstalten mit in den Kauf nehmen muss. Jeder Cursus umfasst 40 bis 50 Unterrichtsabende, das hat sich im Allgemeinen als genügend erwiesen. Es bleibt jedoch den Schülerinnen unbenommen, einen zweiten Cursus mitzunehmen, und machen auch manche von dieser Erlaubniss Gebrauch. Ausser einem Schulgeld von 3 Mk. für den Cursus müssen die Mädchen für jede Mahlzeit 10 Pf. zahlen; nur im Falle grosser Dürftigkeit werden fleissigen Schülerinnen diese Zahlungen erlassen. Die Schul- und Tischgelder decken annähernd die Ausgaben für die angekauften Lebens-

Digitized by Google

mittel, so dass der Hauptsache nach nur die Besoldungen der Lehrkräfte, die Localmiethe und die Instandhaltung des Inventars und sonstige Generalkosten aus Zuschüssen zu decken sind.

„Neben den Abendcursen für Ausgeschulte richteten wir vor zwei Jahren einen Tagescursus für Schulmädchen und Auswärtige ein. Der von 12 Schülerinnen der Oberclasse der Volksschule und älteren Mädchen der umliegenden Ortschaften besuchte Unterricht findet Mittwoch und Sonnabend Nachmittag statt. Lehrgang und Zahl der Lehrstunden sind dieselben wie für die Abendcurse. Die Schulkinder sind durchweg von lebhaftem Eifer beseelt und arbeiten mit einer bei den Erwachsenen weit seltener beobachteten Lust.

„Im Ganzen bildet unsere Schule jährlich nahezu 100 Mädchen im Kochen aus, und zwar in einer Art, welche sich wachsender Anerkennung erfreut. Wiederholt ist uns von den Eltern unserer Schülerinnen gesagt worden, dass ihr Haushalt sich wesentlich gebessert habe, seitdem ihre Töchter die Kochschule besuchen.

„Ich habe vorhin bemerkt, unsere Schülerinnen berechneten nicht nur den Gestehungspreis der von ihnen hergestellten Mahlzeiten, sondern auch deren Nährstoffgehalt. Damit sie letzteres zu thun vermögen, werden sie am Anfange eines jeden Cursus über das Nährstoffbedürfniss des Menschen und den Nährstoffgehalt der wichtigsten Nahrungsmittel belehrt. Für diesen theoretischen Unterricht habe ich ein Schriftchen ausgearbeitet, welches in knappster, leicht verständlicher Form das Wesen der Ernährung klarlegt, den Nährstoffgehalt der gebräuchlichsten käuflichen Lebensmittel tabellarisch vor Augen führt, eine Anzahl von bei geringstem Geldaufwande dem natürlichen Nahrungsbedürfniss einer Arbeiterfamilie von mittlerer Kopfzahl entsprechenden Speisezetteln bringt und das Wichtigste über die Zubereitung der für unsere Gegend sich eignenden Speisen mittheilt. Mit Hülfe dieses Schriftchens, von dem jede Schülerin ein Exemplar erhält, ertheilt ein tüchtiger Volksschullehrer den nöthigen theoretischen Unterricht. Es ist dies nicht so schwierig, wie man auf den ersten Blick glauben könnte, ich habe anfangs selbst gelehrt und gelang es mir, trotzdem mir die pädagogische Schulung fehlt, doch stets, die grosse Mehrzahl der Schülerinnen in wenigen Stunden so weit zu bringen, dass sie das Wesen der Sache begriffen hatten.

„Wenn wir wiederholte Berechnungen des Nährstoffgehalts und Gestehungspreises der einzelnen Mahlzeiten durch unsere Schülerinnen anstellen lassen, so thun wir dies nicht etwa in der Meinung, dass sie später als Führerinnen eines Haushalts in gleich genauer Weise rechnen müssen, wir wissen recht wohl, dass dazu Lust und Zeit fehlen wird, allein das Rechnen mit den Werthen einer die Zusammensetzung der Nahrungsmittel darstellenden Tabelle und mit den Einkaufspreisen der zur Herstellung der Mahlzeit verwendeten Dinge ist das wirksamste Mittel, um das Verständniss für den absoluten und relativen Werth der Nahrungsmittel zu wecken und zu festigen und hat gleichzeitig den Vortheil, die Mädchen an jenes umsichtsvolle, zielbewusste Handeln zu gewöhnen, ohne welches, besonders bei beschränkten Mitteln, ein geordneter Haushalt nicht zu führen ist.

„Es ist nicht zu leugnen, dass es Vortheile hat, wenn der Haushaltungsunterricht den armen Mädchen erst dann ertheilt wird, wenn sie in reiferem

Digitized by Google

Alter stehen, allein sie sind dann schwer heranzuziehen. Die meisten von ihnen haben, wenn sie einige Jahre erwerbsthätig waren, gewisse, meist nicht erwünschte Lebensgewohnheiten angenommen und sind wenig geneigt, irgend welche Opfer für ihre fernere Ausbildung zu bringen. Insbesondere sind Fabrikarbeiterinnen nur selten dazu zu bewegen, dass sie auf die gewohnten Erholungen in den Abendstunden zu Gunsten einer Fortbildungsanstalt verzichten. Man hat desshalb schon seit Jahren neben Anstalten für die hauswirthschaftliche Unterweisung ausgeschulter Mädchen solche für die ältesten Jahrgänge der Volksschülerinnen eingerichtet. Diese Veranstaltungen sind theilweise, wie die unserige in Wiesbaden und die weit vollkommenere von Frau Hedwig Heyl in Charlottenburg (Frau Heyl lässt die Kinder der Arbeiter der Firma Gebr. Heyl & Co., welche in den Charlottenburger Volksschulen nur Vormittags-Unterricht haben, jeden Nachmittag in einem besonders dazu erbauten Heim in allen Zweigen der Hauswirthschaft unterweisen), von der Volksschule ganz unabhängig, theilweise stehen sie in mehr oder weniger engem Zusammenhange mit derselben.

„Je höherer Werth auf hauswirthschaftliche Ausbildung gelegt und je mehr anerkannt wird, dass der betreffende Unterricht von allgemein erziehlicher Bedeutung ist, desto näher liegt es, zu verlangen, dass er unter die für Mädchen obligatorischen Fächer der Volksschule aufgenommen werde. Dass ein derartiger Schritt äusserst wirksam wäre, unterliegt keinem Zweifel, ich glaube aber nicht, dass die Gesetzgebung sich überall dazu entschliessen wird, wenigstens nicht in absehbarer Zeit. Der Mangel an Verständniss und Interesse im grossen Publicum und die Opposition der Lehrerschaft gegen die Mehrbelastung der Schule durch einen weiteren Lehrgegenstand sind nicht die Haupthindernisse für ein derartiges Vorgehen, dieselben liegen vielmehr in den hohen Kosten, welche damit verknüpft sind. Insbesondere kommt der praktische Kochunterricht bei aller Sparsamkeit doch so theuer zu stehen, dass dessen Einführung in kleineren Orten, welche vielfach schon jetzt schwer an den Schullasten zu tragen haben, kaum durchführbar erscheint. Ebenso ist der Kostenpunkt das Haupthinderniss der mehrfach geforderten allgemeinen gesetzlichen Einführung hauswirthschaftlicher Fortbildungsschulen.

„Als praktischer Politiker wird man deshalb — zunächst wenigstens — auf die Inanspruchnahme einer so weitgehenden Mitwirkung der Schulen verzichten müssen, und wird dies mit um so besserem Gewissen thun können, als, wie ich im Eingange meines Vortrages ausführte, das Bedürfniss dort, wo seine Befriedigung der Kosten wegen am schwierigsten ist, auf dem platten Lande, im Allgemeinen auch weniger dringlich ist, als in den Städten.

„Man kann es meines Erachtens bis auf Weiteres den Localschulbehörden überlassen, einen den örtlichen Bedürfnissen entsprechenden Haushaltungsunterricht in den Lehrplan ihrer Volksschulen einzugliedern, oder obligatorische hauswirthschaftliche Fortbildungsschulen für aus der Volksschule entlassene Mädchen zu errichten, und möchte ich nur den Wunsch aussprechen, dass die von einigen grösseren Gemeinden in Preussen, Sachsen, Hessen, Baden u. s. w. angestellten Versuche bald Nachahmung finden.

„So wenig ich nun aber geneigt bin, an den Staat und seine Organe Forderungen zu stellen, deren Dringlichkeit nicht für alle Orte dieselbe ist,

Digitized by Google

und deren Erfüllung nicht überall durchführbar erscheint, so bestimmt glaube ich, dass man dasjenige verlangen muss, was allgemein nöthig und erreichbar ist. Und das ist vorerst, dass in unserer Lehrerschaft Verständniss für die Bedeutung der wichtigsten hygienischen und wirthschaftlichen Fragen geweckt wird und sie befähigt werde, den Unterricht in den jetzt üblichen Fächern der Elementarschule so zu ertheilen, dass er mehr wie bisher der Erziehung für das Leben zugute kommt.

„Zu diesem Zwecke müssen unter Anderem in den Bildungsanstalten für Lehrerinnen nicht nur, sondern auch für Lehrer die wichtigsten Grundsätze der Ernährungslehre dargelegt und es muss gezeigt werden, in welcher Weise in der Volksschule die Kinder über das Nährstoffbedürfniss des Menschen und den Nährstoffgehalt der wichtigsten Nahrungsmittel aufzuklären sind. Im Auslande, besonders in Belgien, ist man nach dieser Richtung schon viel weiter fortgeschritten wie wir; dort bildet mehrfach theoretische Haushaltungskunde ein obligatorisches Lehrfach nicht nur der Lehrerinnen-Seminare, sondern sogar schon der Volksschulen, und es werden daneben bedeutende Anstrengungen gemacht, um eine grössere Zahl von Lehrkräften zur Ertheilung von praktischem Kochunterrichte zu gewinnen.

„Behufs Lösung der hier gestellten neuen Aufgabe bedarf es allerdings besonderer Hülfsmittel für den Unterricht in den Seminaren und Volksschulen. Ich habe den Versuch gemacht, ein solches in der vor Ihren Augen aufgehängten Nahrungsmitteltafel zu schaffen.

„Der Farbenstreifen am Fusse der Tafel veranschaulicht die normale Zusammensetzung der Tagesration eines Mannes von mittlerem Gewichte bei mittelschwerer Arbeit nach den drei Hauptnährstoffen: Proteïnsubstanzen, Fetten und Kohlehydraten (auf der Tafel bezeichnet als: Eiweiss und gleichwerthige Stoffe, Fett und Stärkemehl und gleichwerthige Stoffe). Die darüber befindlichen Streifen zeigen, wie viel von jenen drei Stoffen in einem Kilogramm der für die Volksernährung wichtigsten Nahrungsmittel enthalten ist; und zwar sind hierbei nur die wirklich zur Verwerthung kommenden Nährstoffmengen verzeichnet; Knochen, Gräten, Schalen und Anderes, was man bei dem Einkauf zwar mit zahlen muss, aber nicht mit isst, und der unverdaulich bleibende Theil des in den Magen Gelangenden sind in Abzug gebracht.

„Ich glaube, dass schon durch das blosse Anschauen dieser Tafel das Interesse für die Zusammensetzung der Nahrung bei den Kindern angeregt wird; zum wirklichen Verständniss kommt die Sache aber erst, wenn der Lehrer die nöthigen Erläuterungen giebt. In welcher Weise letzterer hierbei vorzugehen hat, deutet der der Tafel in einem besonderen Heftchen beigegebene Text an. Es wird dort gesagt, dass man, ohne die Ernährungslehre zu einem besonderen Unterrichtsgegenstande zu machen, die Kinder mit Hülfe der Tafel über die wichtigsten in Frage kommenden Punkte aufklären und dabei ihre Denkfähigkeit nach verschiedenen Richtungen anregen könne. Man werde die Tafel im Anschlusse an den Unterricht über den menschlichen Körper erläutern und werde dasjenige, was aus dieser Betrachtung hervorgeht und was sich damit verbinden lässt, bei den durch den sonstigen Unterricht, insbesondere denjenigen in der Thier- und Pflanzenkunde sich darbietenden Gelegenheiten anknüpfen können. Der Unterricht im Rechnen bietet sodann die Möglichkeit, die durch die Tafel dargestellten Grössen dem

Digitized by Google

Gedächtniss einzuprägen, und durch Einführung der Laden- oder Marktpreise in die anzustellenden Berechnungen das Verständniss für die relative Billigkeit der für die Unbemittelten wichtigsten käuflichen Nahrungsmittel zu entwickeln. Eine derartige Benutzung der Tafel werde den Unterricht nicht belasten, ihm vielmehr neuen Reiz geben.

„Da ich nicht Pädagoge bin, hielt ich es für nothwendig, die Tafel vor der Veröffentlichung der Prüfung von Fachmännern zu unterwerfen und wandte mich desshalb an die Schulverwaltung des Grossherzogthums Hessen, dessen Regierung sich durch Rührigkeit und Verständniss der durch die moderne Entwickelung dem Staate gestellten Aufgaben auszeichnet. Nachdem die grossherzogliche Regierung das Gutachten mehrerer hervorragender praktischer Schulmänner eingeholt, hat sie die Tafel den Directoren der Schullehrer-Seminare als Lehrmittel anempfohlen. Die obersten Schulbehörden vieler anderer Staaten sind inzwischen dem Beispiel Hessens gefolgt, indem sie entweder den Seminaren, Haushaltungsschulen und anderen Bildungsanstalten die Beschaffung der Tafel empfahlen, oder wie das preussische und das österreichische Cultusministerium die Seminare selbst damit versorgten. In einem deutschen Staate wurden bereits in das gerade in der Ausarbeitung begriffene Rechenbuch für Volksschulen Beispiele aus der Ernährungslehre aufgenommen. Auch die städtischen Schulbehörden beginnen neuerdings grössere Partieen der Nahrungsmitteltafel für ihre Schulen zu beschaffen. Ich gebe mich daher der Hoffnung hin, dass das von mir angestrebte Ziel mehr und mehr erreicht werden wird.

„Natürlich muss man sich bei Ertheilung von Rathschlägen in Betreff zweckmässigerer Gestaltung der ortsüblichen Ernähruug vor Einseitigkeit hüten und darf liebgewonnene und in den thatsächlich obwaltenden Verhältnissen begründete Gewohnheiten nur insoweit bekämpfen, als sie unzweifelhaft schädlich sind. Selbst Diejenigen, welche nicht an der Richtigkeit der von der Mehrheit der Sachverständigen anerkannten wissenschaftlichen Theorie zweifeln, werden zugestehen, dass bei der Mannigfaltigkeit der Veranlagung und der Lebensbedingungen der Menschen erhebliche Abweichungen von den aufgestellten Regeln gefahrlos sein können. Was entschieden verwerflich ist, das bekämpfe man und zwar mit starken, einleuchtenden Gründen, wie es nöthig ist, wenn man eine so gewaltige Macht, wie es die Gewohnheit ist, überwinden will, man halte sich aber an die praktisch wichtigsten Dinge, sei nicht kleinlich und hüte sich, zu viel zu verlangen, man erreicht sonst gar nichts.

„Zum Schluss will ich noch bemerken, dass auch Kochkunst- und ähnliche Ausstellungen der guten Sache dienstbar gemacht werden können, wie dies voriges Jahr in Hannover und Leipzig geschah."

Es lauten die von dem Herrn Correferenten aufgestellten

Schlusssätze.

(Nicht zur Abstimmung bestimmt.)

Als Mittel, die Ernährung der ärmeren Bevölkerung, welche vielfach, besonders in den Industriestädten, den natürlichen Anforderungen nicht entspricht und desshalb zu schweren Schäden führt, rationeller zu gestalten, empfehlen sich folgende Maassregeln:

Digitized by Google

1. Verbesserung der Kost derjenigen Personen, welchen diese fertiggestellt geliefert wird, also besonders der Soldaten, der Insassen geschlossener Anstalten verschiedener Art und der Kostgänger von Arbeiter-Menagen, Volksküchen u. s. w.;
2. Erleichterung und Verbilligung der Beschaffung von gesunden, nährkräftigen Lebensmitteln, insbesondere von Seefischen, Producten der Milchwirthschaft und leichtverdaulichen proteïnreichen vegetabilischen Nahrungsmitteln;
3. Belehrung und Anregung zur Selbsthülfe.
   Hierbei ist ins Auge zu fassen:
   a) Mündliche Belehrung durch Arbeitgeber, Aerzte und andere Vertrauenspersonen, sowie die Abhaltung von Vorträgen in Volksbildungs- und ähnlichen Vereinen;
   b) Verbreitung leichtverständlicher kleiner Druckschriften;
   c) Einrichtung von Kochschulen für arme Mädchen, in welchen neben praktischem auch theoretischer Unterricht ertheilt wird;
   d) Weckung des Verständnisses für die Bedeutung richtiger Ernährung durch den Volksschulunterricht. Und zwar kann dies geschehen, ohne dass man genöthigt wäre, die Ernährungslehre als besonderes Unterrichtsfach zu behandeln, indem man die sich bei dem Unterricht in den jetzt eingeführten Fächern darbietenden Gelegenheiten benutzt, die Kinder über das Nährstoffbedürfniss des Menschen und den Nährstoffgehalt der wichtigsten Volksnahrungsmittel, sowie deren Preise aufzuklären.

Hierauf wird die Discussion eröffnet.

Regierungs- und Medicinal-Rath Dr. Wernich (Berlin) bespricht die angeführten Ernährungsexperimente unter den Japanern, die darauf abzielen, die Grundlage für den Eiweissbedarf des gesunden Menschen zu verschieben. Aus diesen Mittheilungen, dass bei dem sehr geringen Eiweissbedarf der Japaner doch eine normale Ernährung und normale Leistung erzielt werde, lese man immer den uns geläufigen normal widerstandsfähigen Menschen zwischen den Zeilen, und soviel auch gegen diese Auffassung geschrieben worden sei, sie erhalte sich immer. Mit diesem normal ernährten Menschen sehe es aber in Japan, wie er aus eigener Anschauung kennen gelernt habe, ganz eigenthümlich aus. Jene starken Menschen, die in den Reisebeschreibungen vorkommen, die dortigen Läufer und Ruderer, die glaube man immer alle mit einem stabilen Muskelsystem begabt, wie es der Europäer habe. Aber das Gegentheil sei der Fall. Wer dort ein grosser Ruderer sei oder über sehr starke Armmuskeln verfüge, der habe ein sehr hinfälliges Muskelsystem an den Beinen, und wer ein Läufer sei und ungeheure Beinmuskeln producire, der habe einen sehr schwach entwickelten Oberkörper. Dazu komme die auch von dem Referenten betonte ausserordentliche Labilität der Gesundheit, der allgemeinen Widerstandsfähigkeit, worüber ganz bestimmte Zahlen vorliegen. Die Mortalitätsziffer überrage ganz erheblich alle sonst bekannten Sterblichkeitsverhältnisse und man erstaune, welche Opfer z. B. Choleraepidemieen in Japan fordern. Den grössten Beweis der Labilität liefere aber die Beri-Beri-Krankheit (die Kak-ke der Japaner), diese räthselhafte Wassersucht mit Nervenlähmung, die in Japan eine grosse Bedeutung für die Mortalität habe. Seitdem man angefangen habe, auf der

Digitized by Google

Flotte eine eiweissreiche Nahrung einzuführen, habe sich die Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle durch Beri-Beri ganz ausserordentlich vermindert, von einigen 40 Proc. der Schiffsbevölkerung sei die Betheiligung an dieser Krankheit in Folge der veränderten Eiweissernährung auf 4 bis 6 Proc. zurückgegangen.

Dies spreche deutlich gegen die Zulässigkeit allzu geringer Eiweissmengen in der Nahrung, und er stimme vollständig dem Herrn Referenten bei, wenn er für Alles, was in Europa bei der allgemeinen Ernährung etwa geändert oder eingeführt werden sollte, an den alten Ernährungsgrundsätzen der Münchener Schule, den Voit'schen Sätzen, festhalte, diesen Sätzen, die weit mehr Beziehung zum wirklichen Experimente haben, als jene zufälligen Wägungen und jene Trugschlüsse aus Ostasien.

Privatdocent Stabsarzt Dr. Jaeger (Stuttgart) betont zu der von dem Herrn Correferenten als gut bezeichneten Ernährung der Soldaten, dass die militärische Ernährung erst auf Grund der Voit'schen Arbeiten eine bessere geworden sei und dass man an seinen Zahlen, so viel dies möglich sei, festhalte. Dabei komme es natürlich vor, dass Hülsenfrüchte auch zu Zeiten verabreicht würden, in denen sie der Mensch nicht mehr gern esse, im Beginn des Sommers, und da es doch darauf ankomme, wie viel Eiweiss gegessen, nicht wie viel verabreicht werde, so müsse das Bestreben darauf gerichtet sein, bei der militärischen Ernährung mehr thierisches Eiweiss zu geben.

Was ferner die Vorschläge des Herrn Correferenten zur Hebung der Ernährung der arbeitenden Classen betreffe, speciell die Kochschulen, so sehe er nicht ein, warum man diese auf die ärmeren Classen beschränken solle; man solle, wie beispielsweise in Stuttgart, auch den jungen Mädchen höherer Stände die Möglichkeit geben, in solchen Kochschulen zu lernen, sich von einer rationellen Ernährung in wissenschaftlichem Sinne selbst einen Begriff zu bilden. Für die ungebildeten Mädchen sei die beste und leistungsfähigste Kochschule ihre Dienstzeit in einem gebildeten Hause, wofern die Frau des Hauses selbst Trägerin der richtigen Ideen über die Ernährung des Volkes sein könne. Wie die freien, Jedem zugänglichen Frauenarbeitsschulen aus kleinen localen Bedürfnissen zu einer gewaltigen Blüthe sich entwickelt haben, und sich die Ausbildung der weiblichen Bevölkerung in Näharbeiten in Folge dieser Arbeitsschulen bedeutend gehoben haben, gerade so werde es auch mit den Koch- und Haushaltungsschulen sein, wenn man sie nicht als Wohlthat für die unbemittelten Classen einrichte, sondern wenn man sie Jedem zur freien Benutzung und freien Verfügung stelle.

Dr. med. Wehsarg (Elsava) giebt Mittheilungen aus seinem Wohnort, einem der ärmsten Districte Unterfrankens, wo er in den letzten sechs Jahren die günstige Wirkung von Strick-, Näh- und Kochschulen habe beobachten können und gesehen habe, wie das anfangs vorhandene Misstrauen gegen diese Schulen mehr und mehr geschwunden sei.

Stadtschultheiss Rümelin (Stuttgart) erklärt sich mit den Schlusssätzen des Herrn Correferenten nach keiner Richtung hin einverstanden

Digitized by Google

Wenn man die vorliegende Frage nicht auf die Grundsätze richtiger Ernährung, d. h. auf den Eiweissumsatz, bezw. auf die Erzielung des Stickstoffgleichgewichtes beschränke, so verlege man dieselbe zweifellos vom hygienischen Gebiete auf das social-wirthschaftliche. Dieses aber sei mit dem Vorschlag solcher Palliativmittelchen kaum gestreift, jedenfalls aber nicht erschöpft.

Die Ziffer 1 der Schlusssätze, die Verbesserung der Kost derjenigen Personen, welchen diese fertiggestellt geliefert werde, also besonders der Soldaten, der Insassen geschlossener Anstalten verschiedener Art komme nach der Begründung des Herrn Correferenten ganz von selbst in Wegfall, da bei dem Militär bereits eine rationelle Kost eingeführt und man stets bestrebt sei, noch weitere Verbesserungen zuzufügen und auch die Kost in den Gefängnissen, den Spitälern etc. kaum einen begründeten Tadel zulasse.

Was Punkt 2 betreffe, die Erleichterung und Verbilligung der Beschaffung von gesunden, nährkräftigen Lebensmitteln, so sei er selbstverständlich mit diesem Wunsche ganz einverstanden; wichtiger aber als die Beschaffung gesunder Lebensmittel erscheine ihm die Entfernung der ungesunden, und hier finde er eine Lücke in den Schlusssätzen, die Nichtberücksichtigung der wichtigen Frage der Nahrungsmittelverfälschung und -Verringerung, die gerade bei den ärmeren Classen in erster Linie in Betracht komme, zumal unser deutsches Reichsgesetz betreffs Nahrungsmittelverfälschungen zur Zeit noch ein äusserst unvollkommenes und ungenügendes sei. Hierüber hätte in den Schlusssätzen doch etwas gesagt werden sollen.

Was nun den dritten und Hauptpunkt betreffe, die Belehrung und Anregung zur Selbsthülfe, so müsse er in erster Linie betonen, dass man es mit Arbeitern zu thun habe, mit Arbeitern, deren Glauben an das eherne Lohngesetz eben kaum oder doch nur sehr schwer zu erschüttern sei, d. h. an das Gesetz, dass sich dauernd die Höhe des Lohnes nicht über das Existenzminimum erhebe. Verringere man nun dieses Existenzminimum durch die Beschaffung billigerer eiweisshaltiger Lebensmittel, so habe der Arbeiter das unwiderlegliche Misstrauen, dass ihm etwas geboten werde, was die Summe seines Lohnes gefährde, und das möchte er von dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, der doch über aller Tagespolitik und auch über allen socialpolitischen Einrichtungen stehe, vermieden wissen. Denn wenn der Verein, dessen Sache es unmöglich sein könne, das eherne Lohngesetz zu bekämpfen, dazu übergehe, die Mittel anzugeben, welche bei der ärmeren Bevölkerung den Grundsätzen richtiger Ernährung Geltung verschaffen sollen, so begebe er sich auf das schwierige und abschüssige Gebiet der Socialpolitik und das solle der Verein vermeiden, und jedenfalls dann, wenn er der Arbeiterbevölkerung doch nur kleine Palliativmittel zu geben im Stande sei. Mündliche Belehrung der Arbeiter durch die Arbeitgeber in einer Zeit, wo die socialen Gegensätze so scharf seien, klinge ihm wie ein Gruss aus alter Zeit. Auch der Verbreitung leichtverständlicher kleiner Druckschriften vermöge er keinen Werth beizulegen, denn wenn der Arbeiter, der nach 10- bis 12stündiger Arbeitsdauer aus seiner Grube herauffahre oder aus seiner Fabrik heimkehre, überhaupt noch etwas lese, so seien dies gewiss keine Druckschriften über hygienische Fragen. Und ebenso erscheine ihm die Weckung des Verständnisses für die Bedeutung

Digitized by Google

richtiger Ernährung durch den Volksschulunterricht zur Zeit auch nur ein frommer Wunsch. Und so lange nicht eine eigentliche Ernährungslehre in das Unterrichtsprogramm auch der höheren Schulen aufgenommen werde, halte er einen solchen Vorschlag für gefährlich und bedenklich, denn es könne nicht ausbleiben, dass, wenn ein Kind, dem man solche Ernährungslehre in der Volksschule gepredigt habe, die Resultate dieses Unterrichts mit heimbringe, es von seinem socialdemokratischen Vater mit Misstrauen und Unglauben empfangen werde.

Correferent **Stadtrath Kalle** lehnt den Vorwurf der Unvollständigkeit ab. Bei der Kürze der gegebenen Zeit habe er sich auf Besprechung des Nächstliegenden und unmittelbar Wirkenden beschränken müssen. Die Bedeutung besserer wirthschaftlicher Erziehung der Töchter bemittelter Familien erkenne er an und ebenso, dass deren Tüchtigkeit als Hausfrauen günstig auf ihre Dienstboten zurückwirke. Er habe aber nicht von Haushaltungsschulen für vermögende Mädchen gesprochen, eben weil dergleichen Einrichtungen nur mittelbar wirkten. Uebrigens sei auch diese Wirkung keine so allgemeine, als man anzunehmen scheine, denn die Mehrheit der Mädchen aus den ärmeren Classen gehe überhaupt nicht in Dienst.

Der behauptete Widerspruch zwischen seiner ersten These und seinen mündlichen Ausführungen bestehe nicht. Er habe vorhin allerdings anerkannt, dass unsere Armeeverwaltung der Verköstigungsfrage in hervorragender Weise ihre Aufmerksamkeit zuwende, habe aber gleichzeitig auf die weiter erwünscht scheinenden Verbesserungen hingewiesen. In einem Vortrage über „Volksernährung“ über die Kost in Strafanstalten zu sprechen habe er nicht für passend gehalten. Auch ein tieferes Eingehen auf die an die Gesetzgebung zu stellenden Anforderungen sei ihm an dieser Stelle unzweckmässig erschienen, er habe aber ausdrücklich gesetzliche und Verwaltungs-Maassregeln verlangt, um vor Betrug mit schlechten und verfälschten Nahrungsmitteln zu schützen.

Ganz unverständlich seien ihm die Einwürfe gegen seine Thesen betreffend die Erziehung zur Selbsthülfe. Das sogenannte „eherne Lohngesetz“ sei falsch und werde selbst von den Socialdemokraten nicht mehr aufrecht erhalten, und wenn der Vorredner jede socialpolitische Wirksamkeit als nicht in die Competenz des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege fallend verwerfe, so setze er sich mit der seit Bestehen des Vereins geübten Gepflogenheit in Widerspruch, denn ein sehr grosser und als besonders segensreich bewährter Theil der Vereinsthäigkeit sei socialpolitischer Natur gewesen.

Referent **Privatdocent Dr. Pfeiffer** wendet sich gegen die Aeusserung des Herrn Stadtschultheiss Rümelin, der den ersten der Schlusssätze des Herrn Correferenten für überflüssig erklärt habe, da die Kost in Anstalten heutzutage zu keinem Tadel mehr Anlass gebe. Dem sei doch nicht so. Wenn auch gerade durch das Wirken der Hygieniker und dieses Vereins Vieles hierin besser geworden sei, so gebe es doch noch gar manche Beispiele, dass die Kost in Gefängnissen oder Krankenhäusern eine mangelhafte und sehr verbesserungsbedürftige sei. Auch den Vorwurf, dass die

Digitized by Google

Verfälschung der Nahrungsmittel nicht genügend berücksichtigt worden sei, könne er nicht für berechtigt anerkennen. Denn dann hätte man noch manches Andere hinzunehmen müssen, z. B. die Conservirung der Nahrungsmittel, in Betreff derer Prof. Hofmann auf der Versammlung in Leipzig darauf hingewiesen habe, welche Nachtheile gegenwärtig in wirthschaftlicher Beziehung durch ungenügende Conservirung der Nahrungsmittel entstehen. Aber diese Punkte betreffen ebenso sehr den Wohlhabenden wie den Aermeren, bei dem heutigen Thema aber habe es sich nur um die Mittel gehandelt, den Grundsätzen richtiger Ernährung bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen.

Was nun die Belehrung und Anregung zur Selbsthülfe betreffe, so müsse man ja anerkennen, dass vielfach die Bevölkerung der Belehrung, der Selbsthülfe sehr wenig zugänglich sei. Aber man könne doch hoffen, dass durch die Erziehung das Volk allmälig in höherem Grade, als bis jetzt der Fall sei, zu einem selbstständigen Urtheil in dieser Frage gelange und dass alsdann die Belehrung und Anregung auf einen fruchtbareren Boden falle. Aber diese Bestrebungen aufzugeben, weil sie bisher noch nicht viel erzielt haben, dazu liege doch keine Veranlassung vor.

Bürgermeister Hofrath Dr. Steidle (Würzburg) beantragt Namens des Büreaus folgende

Resolution:

„Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege spricht den Herren Referenten seinen Dank aus und empfiehlt neben der Bekämpfung der Nahrungsmittelfälschung die Schlusssätze der Referenten den in Betracht kommenden Behörden, Arbeitgebern und Vereinen zur möglichsten Beachtung."

Trotz des Widerspruches des Herrn Stadtschultheiss Rümelin solle seiner Ansicht nach der Verein sich für die Schlusssätze des Referenten aussprechen. In der That sei die Kost in vielen geschlossenen Anstalten noch durchaus verbesserungsbedürftig, nicht nach Seite des Wohlgeschmacks, wohl aber nach Seite des Nährwerthes und des Nährstoffgehaltes, und Verbesserungen in dieser Richtung seien von heilsamer Wirkung auf die Gesundheit der Insassen. Auch das Verlangen nach Erleichterung und Verbilligung von gesunden, nährkräftigen Lebensmitteln, was ja nicht nur der ärmeren, sondern der ganzen Bevölkerung zu Gute komme, sei gewiss ein vollberechtigtes und von den Mitteln zur Belehrung und Selbsthülfe, speciell von den Arbeitsschulen, den Kochschulen sei doch viel Gutes hier mitgetheilt worden und für die Zukunft noch zu erwarten. Er empfehle also die Annahme der von ihm vorgeschlagenen Resolution.

Dieselbe wird bei der nun folgenden Abstimmung einstimmig angenommen.

Schluss der Sitzung 12¼ Uhr.

Digitized by Google

Dritte Sitzung.

Sonnabend, den 27. Mai 1893, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender **Baurath Stübben** eröffnet die Sitzung mit einigen geschäftlichen Mittheilungen. Hierauf kommt Nr. 4 der Tagesordnung zur Verhandlung:

Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung.

Referent: **Wasserwerksdirector Kümmel** (Altona) [1]):

„Es ist eine längst bekannte Thatsache, dass die Wasserwerke grosse Verluste erleiden durch Wassermengen, die ungenützt weglaufen. Diese Verluste sind weit erheblicher, als man im Allgemeinen glaubt, sie erreichen in manchen Städten eine solche Höhe, dass die ausreichende, ununterbrochene Versorgung der gesammten Einwohnerschaft durch sie beeinflusst wird, weil das aus Quellen oder Grundwasser herkommende Wasser in seiner Menge beschränkt ist oder die Maschinenkraft der Pumpwerke und die für verständigen Verbrauch berechnete Weite der Rohrleitungen nicht ausreichen, um den unvernünftig gesteigerten Anforderungen an die Lieferfähigkeit der Wasserwerke zu genügen.

„Die Wasserwerke haben sowohl den Wasserbedarf der Communen, als den privaten Bedarf der Einwohner zu decken. Die Communen gebrauchen Wasser für Feuerlöschzwecke, Strassenreinigung, Strassenbesprengung, Canalspülung; die Einwohner Wasser zum Trinken und Kochen, für die Reinigung der Wohnhäuser, für Bäder, Gewerbebetriebe der verschiedensten Arten, Besprengung der Gärten u. s. w.; in Städten mit Schwemmcanali-

[1]) Der Referent, der bald nach der Würzburger Versammlung zum Besuch der Columbischen Weltausstellung und zur Theilnahme an dem internationalen Ingenieurcongress in Chicago nach Amerika reiste, ist dort einem Brechdurchfall erlegen. Er starb am 19. Juli, 59 Jahre und 6 Monate alt, im Oakland-Hôtel zu Chicago, und ist, seinem Wunsche gemäss, dorten begraben worden. Bei der Beliebtheit und dem Ansehen, deren der Verstorbene sich in weiten Kreisen erfreute, hat sein Tod in der Heimath allenthalben Theilnahme und tiefe Trauer erregt. Kümmel's Vielseitigkeit, sein reiches Wissen und Können, sein Kunstsinn und Kunstverständniss, sowie seine Schaffenslust und Schaffenskraft sicherten ihm eine angesehene Stellung überall, wo er wirkte. Auf hygienischem Gebiete hat er sich unter Anderem durch den vorzüglichen Betrieb seines Wasserwerkes während der vorjährigen Cholera-Epidemie in Hamburg-Altona, durch seine Thätigkeit in der Arbeiterwohnungsfrage und durch seinen am 21. März dieses Jahres im Berliner Architektenverein gehaltenen Vortrag: „Ueber die Aufgaben des Ingenieurs bei plötzlich eintretenden Seuchen" vortheilhaft bekannt gemacht. Auch durch seinen letzten Vortrag auf der Würzburger Versammlung hat er sich Dank und ehrendes Andenken im Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege gesichert. Der Ausschuss.

Digitized by Google

sation daneben Wasser für das Wegschwemmen der Fäcalien aus den Wasserclosets.

„Der Verbrauch für öffentliche Zwecke ist in Berlin etwa $9^3/_4$, Dresden 8, Breslau $5^1/_2$, Stettin 6, Düsseldorf 5, Hannover $2^1/_2$ Proc. des Gesammtverbrauches, während die süddeutschen Städte mit laufenden Brunnen erheblich mehr für öffentliche Zwecke verwenden, z. B. Würzburg etwa 28, Karlsruhe 25, Nürnberg etwa 26 Proc. Das weitaus meiste Wasser gebrauchen die Einwohner, mindestens wird es für diese geliefert; dass sie es zum Theil nutzlos weglaufen lassen, ist gewiss.

„Dieses nutzlose Weglaufen, Vergeudung genannt, wird im Wesentlichen durch folgende Ursachen veranlasst:

1. Brüche und Undichtigkeiten der gusseisernen Strassenleitungen (Hauptleitungen);
2. Brüche und Undichtigkeiten der zu den Grundstücken führenden Zweigleitungen;
3. Brüche und Undichtigkeiten der Röhren und Wasserversorgungsanlagen im Inneren der Grundstücke;
4. absichtliches oder nachlässiges Weglaufenlassen der Bewohner.

„1. Brüche und Undichtigkeiten kommen an den gusseisernen Hauptleitungen wiederholt vor; Undichtigkeiten an den Muffen- und Flanschenverbindungen, Brüche quer oder in der Länge der Röhren namentlich im Winter, sind allen Wasserwerken bekannt; der Verlust durch diese ist aber nur gering, weil entweder die Leckstellen ganz unerheblich oder diese gleich so erheblich sind, dass der Leck sich durch Einsinken der Strassenoberfläche, Eindringen von Wasser in benachbarte Keller oder Siele, endlich durch veränderten Wasserdruck in den Nachbarhäusern bemerklich macht. Eine einigermaassen sorgfältige Verwaltung wird diese Verluste auf einem Mindestmaass zu halten wissen.

„2. Brüche und Undichtigkeiten der Zweigleitungen sind wesentlich häufiger und wesentlich schwerer zu finden. Diese Zweigleitungen werden bei grösseren Weiten von gusseisernen Röhren, bei geringeren Weiten von Bleiröhren, Zinnröhren mit Bleimantel oder galvanisch verzinkten Schmiedeeisenröhren hergestellt. Gusseiserne Zuleitungen für alle Grundstücke sind selten, galvanisirte Röhren in vielen süddeutschen Städten gebräuchlich, die weit überwiegende Mehrzahl aller Zuleitungen in deutschen Städten ist aus Bleiröhren oder Zinnbleiröhren hergestellt. Diese Röhren werden in Rollen verschickt und beim Verlegen in dem quer durch die Strassen führenden Rohrgraben wieder abgerollt. Bei dieser Arbeit sind Knicke und Beulen nur bei sorgfältigster Ausführung zu vermeiden; jede Beule bildet eine Querschnittsverengung, in welcher die Stosswirkung des plötzlich unterbrochenen Wasserlaufes wie ein Hammerschlag wirkt, der, tausendfach wiederholt, das Rohr von innen trifft, es aufweitet, dadurch die Wandstärke schwächt und das Rohr endlich zum Platzen bringt. Zuerst bildet sich ein ganz feines Loch, das sich durch die fressende Wirkung des ausfliessenden Wassers fort und fort erweitert, bis endlich die Wassermenge so gross wird, dass sie auf dem bisherigen Abflusswege nicht ferner abgeführt werden kann oder die Versorgung des Grundstückes durch diesen unbeabsichtigten Abfluss merklich beeinträchtigt wird. Als Abflussweg für diese austretenden

Digitized by Google

Wassermengen bietet sich in der Regel der Anschluss an die städtische Canalisation, in deren Nähe in den meisten Fällen die Wasserzuleitung nach den Grundstücken gelegt wird.

„Galvanisirte Röhren leiden durch das Verrosten, gusseiserne durch Querbrüche, aber doch weniger als Bleiröhren. Daneben werden auch manche Anschlüsse und Zuleitungen an die Hauptröhren geringe Mängel aufweisen.

„3. Brüche und Undichtigkeiten an den Röhren und Wasserversorgungsanlagen in den Grundstücken veranlassen wohl die meisten Wasserverluste. In der Mehrzahl der deutschen Städte beschränkt sich die Controle der Wasserwerke lediglich auf die Herausgabe von Vorschriften für die Herstellung häuslicher Anlagen, insbesondere welche Einrichtungen, Rohrstärken u. dergl. vorgeschrieben bezw. verboten sind, eine wirksame Ueberwachung, dass die ausgeführten Anlagen wirklich den oft sehr vortrefflichen Vorschriften entsprechen, besteht nur in einzelnen Orten. Die Hausbesitzer sind desshalb in der Regel dem Ermessen der sogenannten Installateure und deren Zuverlässigkeit vollständig oder nahezu vollständig überliefert, was einer grossen Zahl von ihnen gar nicht unangenehm ist, weil sie so in der Lage sind, durch scharfe Concurrenz recht billige, freilich auch oft recht schlechte mechanische Anlagen erhalten zu können.

„Eine Prüfung der Röhren, ob sie den Vorschriften über Mindestgewicht bezw. Gleichmässigkeit der Wandstärke entsprechen, ob die Zapfhähne dauerhaft und zweckmässig geliefert, ob die Closets wirklich gut construirt sind, kann der Nichtfachkundige kaum vornehmen, die Folge davon ist die Wahl viel zu enger und zu leichter Röhren, ungünstig construirter, sich stark abnutzender Hähne u. s. w.

„Werden diese zu dünnwandigen Röhren in den Häusern den vielfachen nöthigen Krümmungen entsprechend verlegt, so sind hier die Beulen und Knicke und die Brüche in Folge derselben noch viel zahlreicher, als bei den meist besser controlirten geraden Zuleitungen auf der Strasse. So weit die Röhren sichtbar zu Tage treten oder in den aufsteigenden Wänden verputzt sind, zeigen sich die Leckstellen schnell und werden schon im eigenen Interesse der Hausbesitzer bald gebessert. Schlimmer steht es mit den Leckstellen an den in der Erde oder unter dem Kellerfussboden verlegten Röhren, besonders wenn in ihrer Nähe das Sielrohr liegt; hier kann Monate lang das Wasser im Siel weglaufen, ehe der Leck gefunden, der Wasserverlust behoben wird. Wie gross die Verluste dieser Art sind, dürfte eine Besichtigung der vorliegenden Auswahl aus der Sammlung unseres Wasserwerkes ergeben; ein jedes Stück trägt die Bezeichnung, wie viel Wasser täglich und monatlich durch den Bruch verloren ist, in einzelnen Fällen handelt es sich um Verluste von Tausenden, die nicht den Hausbesitzern, sondern in Folge der Bezahlungsweise für geliefertes Wasser nach fester Taxe dem Wasserwerke selbst erwachsen sind[1]).

[1]) Die ausgelegten zahlreichen Stücke von Bleiröhren zeigten Risse und aufgeplatzte Stellen verschiedensten Umfanges, Röhren, die von Ratten angenagt und von Kalk oder Cement bei Zutritt von Feuchtigkeit angefressen waren. Bei allen war durch Messung des ausfliessenden Wassers der Verlust festgestellt, die bei dem ärgsten Risse jährlich 23 330 cbm, bei einem durch Rattenfrass veranlassten Loch jährlich 12 100 cbm, bei einem zweiten ähnlichen Rohre mit sehr feinem Loch doch schon 1555 cbm jährlich betragen hat.

Digitized by Google

„Auch die Wasserverluste durch die Zapfstellen, Hähne aller Art, sind beträchtlich; ein schwach rinnender Hahn lässt leicht 700 Liter pro Tag wegfliessen, Tausende solcher Leckstellen geben einen grossen Verlust. Dem Wasserabnehmer bezw. Hausbesitzer kostet die Reparatur des leckenden Hahnes Geld, das weglaufende Wasser in den meisten Fällen nichts, er unterlässt desshalb sehr häufig die Reparatur bis dahin, wo diese durchaus nöthig ist, um grösseren Schaden von sich abzuhalten.

„Am schlimmsten sind die Wasserverluste bei den Schwimmerhähnen der Wasserbehälter und bei den Wasserclosets. Schwimmerhähne lecken eigentlich fortwährend, vielleicht mit Ausnahme einiger stossweise schliessender, aber desshalb nachtheiliger Constructionen. Die Wasserbehälter werden in der Regel hoch und schwer zugänglich aufgestellt und stets mit Ueberlaufrohr ausgestattet; in diesem läuft das Leckwasser fort und fort unmerkbar weg, bis der Leck so stark geworden ist, dass der Ueberlauf nicht mehr ausreicht.

„Viele und leider die gebräuchlichsten Closetconstructionen haben den gleichen Mangel, auch bei deren durch unverständigen Gebrauch stark abnutzenden Spülanlagen kann das weglaufende Wasser in leichtester Weise abfliessen, oft unmerklich, in der Regel sehr merklich und doch oft übersehen, um die Reparaturkosten zu sparen.

„4. Nachlässiges Weglaufen von Wasser war in den eben erwähnten Fällen vorhanden, absichtliches Weglaufen ist daneben nicht selten, da viele Hausfrauen die Luft in ihren Küchen, Closets u. s. w. zu kühlen und zu verbessern glauben, wenn sie die Hähne öffnen und Stunden lang das Wasser fliessen lassen. Dass Wäsche in den Waschzubern, Flaschen und andere Gegenstände in Gefässen durch fortwährendes Wasserlaufen ausgewässert und gespült werden, um die Mühe der Handarbeit, des Ausschwenkens u. s. w. zu ersparen, dass die Rasenplätze Tage lang berieselt werden, ohne dass die Abnehmer zu derartigem, in der Regel verbotenem Wasserverbrauch berechtigt sind, ist jedem Wasserwerksbeamten mehr als genügend bekannt.

„Schon seit langen Jahren sind die Wasserwerke bemüht, diese Verluste aufzufinden und herabzumindern. Am eifrigsten und erfolgreichsten hat wohl der städtische Ingenieur und Director der Wasserwerke, George F. Deacon in Liverpool, gegen die Vergeudungen gearbeitet, veranlasst durch die in den sechziger Jahren wegen des stets steigenden Verbrauches und der unzureichenden zur Verfügung stehenden Wassermenge in seiner Stadt eingetretenen Unzuträglichkeiten. Herr Deacon construirte einen selbstregistrirenden Wassermesser, der in die Hauptleitungen eingeschaltet werden kann und so eingerichtet ist, dass er grosse, aber auch die geringsten durchfliessenden Mengen graphisch anzeigt. Wird ein solcher Messer mit den durch Absperrschieber von dem übrigen Rohrnetze abgetrennten Leitungen eines Districtes derart verbunden, dass alles aus diesem abfliessende Wasser durch den Messer gehen muss, so zeigt das Diagramm des Messers den Verbrauch einer jeden Zeiteinheit des ganzen Tages an, sowohl während der Tagesstunden, in denen die Bewohner Wasser gebrauchen, als während der Nachtstunden, in denen wenig oder gar kein Wasser verbraucht, wohl aber Wasser vergeudet wird, wenn Leckage oder absichtliches Weglaufen

Digitized by Google

vorhanden ist. Zeigt das Diagramm einen nahezu gleichmässig hohen Verbrauch während der Abend- und späten Nachtstunden, so ist Vergeudung constatirt, deren Ursache alsdann durch Abhorchen der Zuleitungen, Untersuchung der Hausleitungen u. s. w. ermittelt und durch Reparatur beseitigt werden muss.

„Herr Deacon hat in Liverpool durch die allgemeine Einführung dieser Districtswassermesser und die mit ihr ermöglichte Controle der Leitungen den Wasserverbrauch von 146 auf 72 Liter im Jahre 1875 und im Jahre 1881 bei 705 000 Einwohnern den Verbrauch pro Kopf auf 97·5 Liter einschliesslich und 60 Liter ausschliesslich des gewerblichen Verbrauches herabgemindert.

„Mit den gleichen Maassregeln haben in London

die Chelsea Water Works	den Verbrauch von	180	auf	72	Liter	
„ East London Water Works	„ „ „	119·5	„	72·6	„	
„ Lambeth Water Works	„ „ „	157·5	„	111·5	„	
„ Southwark u. Vauxhall W. W.	„ „ „	171·4	„	100·0	„	
„ New River Water Works	„ „ „	118·8	„	63·0	„	

pro Tag und Kopf herabgemindert.

„In Deutschland ist, so viel mir bekannt, Frankfurt a. M. die einzige Stadt, welche das System der Districtswassermesser nach Deacon in ausgedehntem Maasse angewendet hat. Herr Stadtbaurath Lindley hat darüber in der Versammlung der Gas- und Wasserfachmänner zu Wiesbaden 1884 ausführliche Mittheilungen gemacht, aus denen hervorgeht, dass dort gleich günstige Resultate erzielt sind, beispielsweise ein Rückgang im Verbrauche von bezw. 145 auf 88 Liter und von 180 auf 138 Liter pro Kopf und Tag, nachdem die Ursachen der Vergeudung beseitigt waren.

„Die Erwägung, dass die Aufsuchung der Verlust bringenden Grundstücke bei dem System Deacon immer nur durch Beseitigung der Anlagen in den Grundstücken und Abhorchen auf der Strasse während der Nacht geschehen könne, veranlasste mich zu Versuchen, ohne Districtwassermesser direct die leckenden Leitungen durch Abhorchen unter Benutzung eines Telephons aufzusuchen. Auf meine Anregung construirte der Mechaniker A. Paris in Altona ein für diesen Zweck besonders geeignetes Telephon, das er Hydrophon nennt; dieser Hörapparat wird mit einem Hörstabe auf den Schlüssel des Strassenhahnes der Grundstücke gesetzt, nachdem der Hahn bis auf einen schmalen Spalt geschlossen ist. In stiller Nachtzeit ist mit dem Apparate das Tropfen eines rinnenden Hahnes deutlich zu hören, jede irgendwie nennenswerthe Leckage gar nicht zu überhören, so dass mit ihm ein Mittel gegeben ist, den Mängeln der Hausleitungen wirksam nachzuforschen.

„In der Eisenacher Versammlung des genannten Vereins, 1886, habe ich den Apparat vorgeführt, er ist seitdem von seinem Erfinder wesentlich verbessert und in zahlreichen Exemplaren sowohl in Deuschland als im Auslande in Benutzung. Ich selbst benutze ihn ununterbrochen und habe mit ihm wenigstens das erreicht, dass die Vergeudung nicht gar zu arg gewachsen ist; mehr ist ohne Aenderung des Systems der Wasserlieferung bezw. Bezahlung wohl kaum zu erreichen.

Digitized by Google

„Ein Apparat, der von Herrn Ingenieur Oesten in Berlin nach ähnlichem Princip wie der Deacon'sche Messer construirt ist, Verlustanzeiger genannt, zeigt, wenn in eine Hausleitung eingeschaltet, durch einen sehr einfachen Zeigerapparat an, ob in der Leitung, deren Zapfstellen sämmtlich geschlossen sind, Wasser abfliesst, also Verlust stattfindet. Der Apparat ist sehr einfach und ein bequemes Mittel, einem Hausbesitzer deutlich sichtbar zu machen, dass seine Leitung gebrochen ist, ein Beweis, der in vielen Fällen nicht gern gesehen, trotzdem aber nicht in Abrede gestellt werden kann.

Durch diese Mittel ist das Vorhandensein von Leck- und Bruchstellen und von Verlusten an Wasser unzweifelhaft nachgewiesen. Der gleiche Beweis ist in allen den Städten zu führen, die sich bemühen, den grossen Wasserverbrauch ihrer Einwohner aufzuklären, wenn dieser nicht in besonderen Umständen, z. B. erheblicher Fabrikthätigkeit, begründet ist.

„Ein übergrosser Wasserverbrauch ist an sich ja kein Uebel, wenn mit ihm und durch ihn irgend ein Nutzen für das Gemeinwesen oder die Einzelnen erreicht wird. Dies ist nicht der Fall. Das in dünnem Strahle in ein Closetbecken dauernd einlaufende Wasser spült sowohl vom mechanischen als gesundheitlichen Standpunkte das Becken lange nicht so gut, als eine geringe Wassermenge, die mit grosser Energie in das Becken stürzt und alles in demselben Befindliche in einem Schuss wegschwemmt. Sielleitungen werden nicht durch eine grosse, fortwährend in dünnem Strahle laufende, sondern weit besser durch eine viel geringere, aufgesammelte und plötzlich in starkem Strome eintretende Wassermenge gespült und gereinigt. Es ist desshalb die Menge von Wasser, die durch viele kleine Leckstellen verloren wird, ohne Bedeutung für die Reinhaltung der Sielanlagen; die Lecke verursachen durch die Wasservergeudung einen reinen Verlust der Wasserwerke, der keinen Nutzen, wohl aber den Nachtheil hat, dass die ungenutzt wegfliessenden Wassermengen, sobald diese, wie in der Mehrzahl der deutschen Städte, mit Maschinenkraft gehoben werden müssen, Geld für Maschinenkraft, Kohlen und Löhne kosten, die naturgemäss den Selbstkostenpreis für das nutzbar verwendete Wasser erhöhen und desshalb die Communen wie die Abnehmer unnütz belasten.

„In der glücklichen Lage, Quellwasser durch Gravitation in überreichlicher Menge zufliessend zur Verfügung zu haben und desshalb die unbeschränkte Verwendung des Wassers zulassen zu können, sind leider nur recht wenige Städte.

„Der Umfang der Verluste ist unzweifelhaft in den Städten verschieden hoch, um so höher, je länger das Wasserwerk in Betrieb ist und je mehr die Abnehmer durch die Art der Bezahlung für das empfangene Wasser das Gefühl der Verantwortlichkeit für den unverständigen Gebrauch verloren haben.

„Die Lieferung des Wassers geschah vor 40 Jahren in England wie in Deutschland ganz allgemein nach irgend einer Taxe, d. h. nach einem Tarif, der die Abnehmer je nach der Zahl der von ihnen benutzten Zimmer, der Grösse dieser Zimmer, zuweilen unter Berechnung der Kopfzahl oder auch nach der Höhe der Miethe, nach dem Brandkassen- oder Grundsteuerwerthe der Gebäude oder in ähnlicher Weise zur Zahlung eines festen Betrages veranlagte, für den dann das für den Hausgebrauch nöthige Wasser à discretion des Abnehmers geliefert wurde. In ähnlicher Weise hatte man auch

Digitized by Google

bei der Einführung der Gasbeleuchtung die Gaslieferung und Bezahlung nach sogenannten Tarifflammen eingerichtet, wie mir aus meiner Vaterstadt Hannover noch genau erinnerlich ist. Die Uebelstände, welche diese Tarifirung herbeiführte, wurden durch die Einführung der Gasmesser beseitigt, und heute giebt es wohl kein Gaswerk, kein Elektricitätswerk, das mit seinen Abnehmern anders als auf Grund einer Lieferung nach Maass durch Gas- oder Strommesser sich verrechnet. Bei den Wasserwerken liegt das Verhältniss wesentlich anders, bei ihnen wird in den weitaus zahlreichsten Städten auch heute noch das Wasser nach Taxe, d. h. nach festen Beiträgen à discretion geliefert, mit der gebräuchlichen Ausnahme, dass grössere Gewerbebetriebe das Wasser nach Maass zu bezahlen haben.

„Die erste deutsche Stadt, die mit dem System der Taxen vollständig brach, war Berlin, wo auf Betreiben des Herrn Director Gill seit dem 1. October 1878 alles Wasser nur nach Maass geliefert wird, gemessen durch die von der Verwaltung gestellten, von den Uebernehmern in Miethe zu nehmenden Wassermesser. Herr Gill hatte die Lieferung nach Messer vorgeschlagen wegen der ungerechten Veranlagung durch die bestehende Taxe von 4 Proc. des Miethswerthes, besonders aber wegen der Wasservergeudung, die durch das Haftbarmachen der Abnehmer für die Verluste unzweifelhaft herabgemindert werden müsste. Der grosse Erfolg in Berlin, wo seit 1. October 1878 10638 Messer, heute mehr als die doppelte Zahl in Benutzung stehen, veranlasste auch andere Städte zur Einführung der Messer, so Breslau, Magdeburg, Elberfeld, Bochum, Braunschweig u. a. Ob und wie weit diese Maassregeln zur Einschränkung der Verluste geführt haben, mögen Sie selbst aus dem Diagramm ersehen, das ich Ihnen vorlege, aufgetragen nach der statistischen Zusammenstellung der Betriebsergebnisse deutscher Wasserwerke, gesammelt vom deutschen Verein der Gas- und Wasserfachmänner.

„Das Diagramm enthält den höchsten, mittleren und geringsten Tagesverbrauch pro Kopf der Einwohner der wichtigsten deutschen Städte für die Jahre 1889/90 und 1890/91. Die Städte mit starkem Verbrauch für industrielle Zwecke sind mit gestrichelten Ordinaten, die Städte, welche nur nach Wassermesser versorgen, mit starken Ordinaten eingetragen. Die Verschiedenheit des Verbrauches ist ausserordentlich gross, ein Vergleich aber nur zulässig, wenn die Verhältnisse der einzelnen Städte besser berücksichtigt werden, als dies nach den Angaben der Statistik sich ermöglicht. Abgesehen von den Städten, deren überreichliche Quellwasserleitungen constantes Laufenlassen der Pfosten und öffentlichen Brunnen gestattet, gebrauchen reiche und volkreiche Städte mit Schwemmcanalisation und zahlreichen, schön gehaltenen Ziergärten mehr Wasser als kleinere Städte mit armer Bevölkerung und mangelnder Canalisation, schon desshalb, weil in ersteren ein grösserer Procentsatz der Einwohner wirklich Wasser bezieht als in den letzteren; eine Angabe darüber, wie hoch der Procentsatz, ist nur in den seltensten Fällen möglich. Jedenfalls zeigt aber das Diagramm, dass mit Ausnahme der Industriestädte Bochum und Elberfeld alle übrigen mit Wassermesser versorgten Städte in ihrem Durchschnittsverbrauch unter, zum Theil erheblich unter 100 Litern pro Tag und Kopf verbleiben, während Städte ohne Messer diesen Verbrauch erheblich übersteigen. Beson-

Digitized by Google

ders auffällig ist der Unterschied zwischen den Nachbarstädten Hamburg und Altona; beide besitzen die gleichen localen Bedingungen, beide Wasserwerke seit langen Jahren, beide Schwemmcanalisation und obligatorische Wasserclosets in der ganzen Stadt, und dennoch gebraucht Hamburg mehr als doppelt so viel Wasser pro Kopf der Bevölkerung. Durch die grössere Wohlhabenheit Hamburgs und den Mehrverbrauch für öffentliche Zwecke ist der Unterschied nicht zu erklären, er wird wahrscheinlich durch die in Hamburg übliche Reservoirversorgung mit ihren vielen Tausenden von leckenden Schwimmerhähnen und durch zahllose Brüche der Hausleitungs-Bleiröhren herbeigeführt werden, vielleicht auch durch die ausgedehntere Anwendung der Wassermesser zur Hausversorgung in Altona. Der noch beträchtlichere Unterschied zwischen dem Verbrauche von Berlin und Hamburg kann nicht allein durch die Thatsache erklärt werden, dass in Berlin sehr viele und besonders grosse Gewerbebetriebe ihr Wasser nicht von dem Wasserwerke, sondern durch eigene Brunnen aus dem Grundwasser beziehen; in den Verbrauchszahlen dieser beiden Städte zeigt sich unzweifelhaft die Wirkung der ausschliesslichen Lieferung nach Maass gegenüber der fast unbeschränkten Lieferung nach Taxe. Es erscheint desshalb der Schluss gerechtfertigt, dass die Städte mit Versorgung nach Maass weniger unter Wasservergeudung zu leiden haben, als solche mit Versorgung nach Taxe.

„Dann würde ja das Mittel zur Beseitigung des Uebels sehr einfach sein: man braucht nur neben einer guten Controle der Anlagen im öffentlichen Grunde und in den Grundstücken ganz allgemein Wasserlieferung nach Maass einzuführen.

„Die Mitglieder der Institution of Civil Engineers in London haben diesen Vorschlag aus einer Arbeit des Herrn Director Gill über den Verkauf von Wasser nach Maass in Berlin herausgehört, die in dem Institut am 8. December 1891 zum Vortrag gebracht ist. In der anschliessenden Discussion ist von verschiedenen Rednern die Einführung der Wassermesser als in englischen Städten durchaus bewährt empfohlen, von Anderen gegen dieselbe polemisirt, zum Theil mit guten Gründen, zum Theil mit dem auch in Deutschland nicht ungebräuchlichen Widerspruche gegen jede Neuerung, die unbequem ist und die Beseitigung alteingewurzelter Uebel bezweckt. Zwei Einwände sind gegen die Einführung des Messers mit gewissem Recht zu erheben: die Unvollkommenheit der Messinstrumente und das hygienische Bedenken gegen ein durch das Zumessen herbeigeführtes übersparsames Verbrauchen von Wasser.

„Zum Messen werden benutzt: 1) Kaliberhähne, bei denen in der Leitung eine unveränderliche Durchflussöffnung eingesetzt wird, durch die in der Zeiteinheit und bei gleichbleibendem Wasserdruck eine bestimmte Wassermenge ausfliessen kann, und 2) Wassermesser, in der Regel nicht wirkliche Messer, sondern Geschwindigkeitsmesser, bei denen in geeigneten Gehäusen durch den Strom des durchfliessenden Wassers irgend ein Rad mit Flügeln oder dergl. in Bewegung gesetzt, gedreht wird, das seine Bewegung durch ein Räderwerk auf Zeiger überträgt, derart, dass, wie durch Erfahrung und Versuche ermittelt ist, bei einer gewissen Umdrehungszahl eine bestimmte Menge Wasser als durch die Canäle des Messers geflossen

Digitized by Google

registrirt wird. Beide Arten von Messapparaten sind thatsächlich nicht vollkommen.

„Die Messung wird falsch bei den Kaliberhähnen, wenn die Durchflussöffnung oder der Wasserdruck sich ändert, bei den guten Geschwindigkeitsmessern, wenn die Durchflusscanäle sich verengen oder im Zählwerke Störung oder Abnutzung eintritt. Bei den guten Messern ist gegenwärtig die Zuverlässigkeit sehr gross; werden sie regelmässig beaufsichtigt und so oft gereinigt, wie dies erfahrungsmässig geschehen muss, so registriren sie sicher und richtig, was die älteren Constructionen nur in beschränktem Maasse thaten. Jedenfalls haben sie die gute Eigenschaft, die Abnehmer nicht im Wasserverbrauche zu beschränken, wenn eine Störung im Räderwerke eintritt, das Wasser fliesst dann ungemessen durch, wie auch ebenso der Messer einen minimalen Verbrauch nicht anzeigt. Es giebt auch wirkliche Messer, d. h. Messer, die den Verbrauch wirlich messen; diese haben aber, abgesehen von dem hohen Anschaffungspreise, den grossen Mangel, dass bei einer Störung im Messapparat der Wasserzufluss vollständig unterbrochen wird. Wesentlich aus diesem Grunde haben diese Kalibermesser keine weite Verbreitung gefunden. Nach eigenen Erfahrungen kann ich nur sagen, die Mängel der üblichen Wassermesser sind keineswegs so gross, wie sie oft geschildert werden, bei einiger Sorgfalt und in den richtigen Grössen angewendet, sind sie gute und bequeme Apparate, die man unbedenklich als Messinstrumente einführen kann.

„Diese Anschauung theilen die Directoren derjenigen deutschen Werke, die obligatorisch die Messer eingeführt haben.

„Das zweite, hygienische Bedenken ist schwerer wiegend und in manchen Fällen wirklich begründet. Sparsame Hauswirthe werden den Versuch nicht unterlassen, den Wasserverbrauch in ihrem Hause so viel wie möglich zu beschränken; wenn sie, wie das vielfach üblich ist, die Wohnungen einschliesslich des Wassergeldes vermiethet haben, kommt ihnen das ersparte Wasser als barer Gewinn zugute. Derartige Knausereien werden wohl selten in den Häusern der Wohlhabenden oder Reichen vorkommen, diese lassen sich solche Eingriffe in ihre Bedürfnisse, ihr Wohlbehagen nicht gefallen; dagegen sind sie, wie ich aus Erfahrung sagen kann, zu finden bei einzelnen Hausbesitzern, die kleine Wohnungen für die weniger bemittelten Klassen vermiethen und aus diesen oft erbärmlichen Wohnungen kaum glaubliche Miethserträge erzielen. Es ist mir bekannt geworden, dass Besitzer solcher Häuser ihren Miethern das Wasser nur stundenweise gaben, trotzdem die Wohnungen Closets besassen, die dann halbe Tage lang ungespült bleiben mussten. Wir waren in der Lage, wenn die Klagen an uns gelangten, bisher denselben immer abhelfen zu können mit der Drohung von polizeilichem Einschreiten; es hat die Drohung genügt, sie auszuführen würde wohl oft kaum möglich gewesen sein. Es ist dies ein wirklicher Mangel, herbeigeführt durch die Habsucht der Menschen bei Versorgung nach Maass, der bei Versorgung nach Tarif sicherlich nicht vorgekommen sein würde.

„Dieser Uebelstand ist aber vollständig oder nahezu vollständig zu beseitigen, wenn man fordert, dass aus hygienischen Gründen jedes Haus ein bestimmtes, erfahrungsmässig für die Erfüllung der Bedürfnisse unentbehrliches Mindestmaass von Wasser bezahlen muss, gleichgültig, ob das Wasser

Digitized by Google

verbraucht ist oder nicht. Hat ein wucherischer oder übersparsamer Hausherr keinen Vortheil, wenn er den Wasserverbrauch unter das zulässige Maass einschränkt, so wird er es unterlassen, seine Miether nur stundenweise oder ungenügend zu versorgen. Aber wie hoch und nach welchen Grundsätzen soll dieses Minimum festgesetzt werden? Eine gerechte oder thunlichst wenig ungerechte Feststellung ist schwierig, wie bei jeder Taxation, aber doch wohl möglich.

„Zunächst bleibt zu ermitteln, wie gross der Wasserbedarf ist, der pro Kopf der Bevölkerung mindestens geliefert werden muss. Herr Gill giebt in seiner vorerwähnten Arbeit eine Zusammenstellung des in den Jahren 1881 und 1882 nach Wassermesser gelieferten Wasserverbrauches verschiedener Grundstücke Berlins, verglichen mit der Familien- und Kopfzahl der die Grundstücke bewohnenden Personen. Ich habe diese Ermittelungen, sowie gleichartige Ermittelungen aus den Jahren 1889, 1890 und 1891 in Altona graphisch aufgetragen. Die letzteren beziehen sich ausschliesslich auf Häuser, in denen keine Wasser verwendende gewerbliche Betriebe vorhanden sind, die Berliner Angaben behandeln zum Theil Häuser mit geringem Gewerbebetriebe. Die Grundstücke sind nach der Grösse und Art der Wohnungen, also auch nach der Höhe der Miethe und der socialen Stellung ihrer Bewohner in Gruppen eingetheilt. Aus jeder Gruppe ist der Durchschnitt gezogen und durch eine Horizontallinie ausgedrückt. Alle Grundstücke in Altona haben Sielanschluss und Closets mit Wasserspülung, in Berlin dagegen die Grundstücke keine Closets (1881/82) mit Wasserspülung, mit Ausnahme der mit gestrichelten Ordinaten bezeichneten.

„Als Resultat dieser Ermittelungen ergiebt sich als wirklicher Wasserverbrauch pro Tag und Kopf:

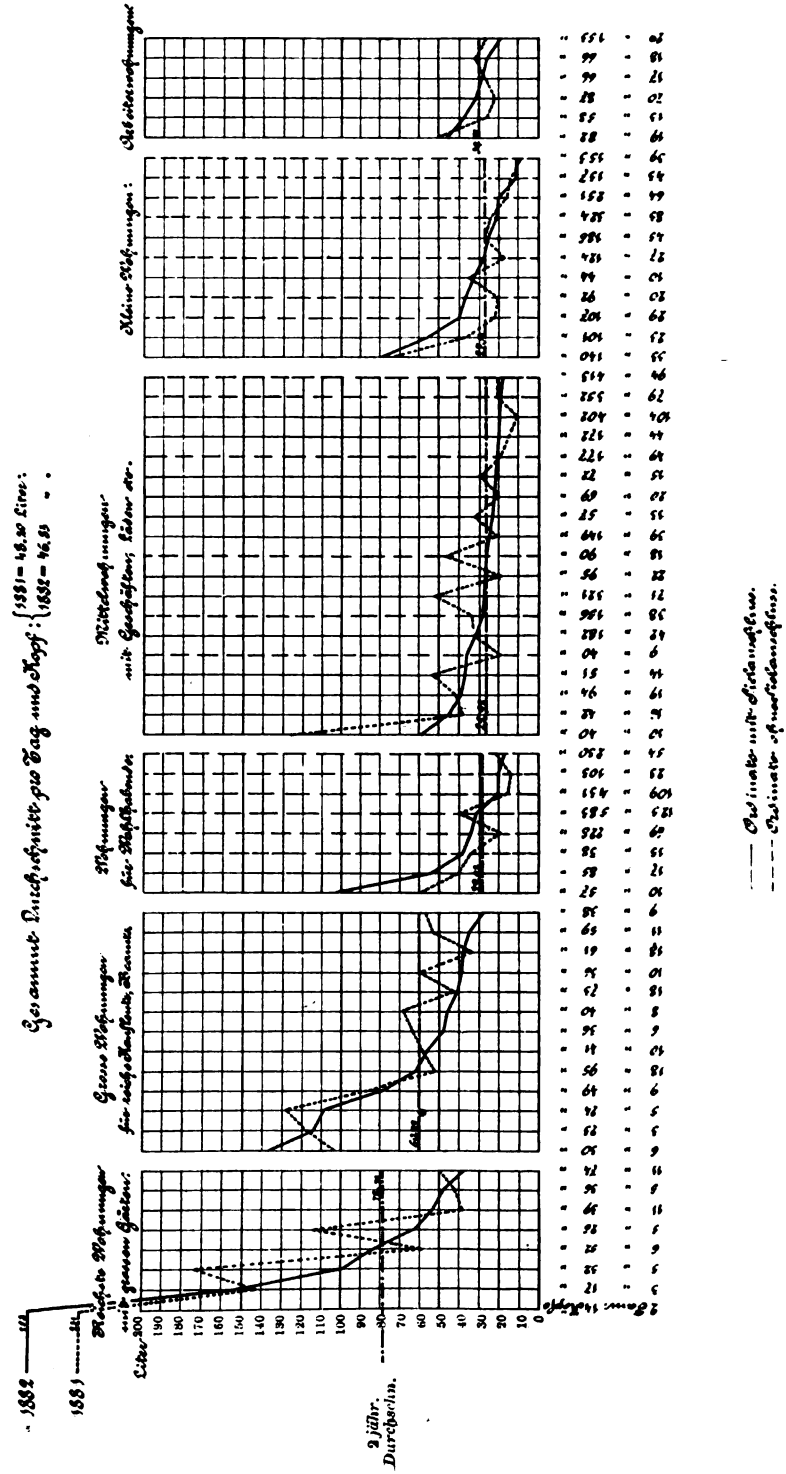
	Berlin	Altona
in Wohnungen reichster Art mit Gärten .	78·70 Liter	68·71 Liter
„ grossen Wohnungen für reiche Kaufleute, Beamte	60·29 „	58·06 „
„ Wohnungen für Wohlhabende (o. Cl.) .	29·02 „	50·12 „
„ Wohnungen der Mittelklasse	25·92 „	43·70 „
„ Wohnungen für Handwerker, Unterbeamte (o. Cl.)	27·14 „	41·11 „
„ Wohnungen für Arbeiter	30·01 „	40·21 „

„Die Abweichungen in dem Verbrauche in beiden Städten lassen sich aus der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse, besonders durch das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Closets, sowie durch deren wesentlich frühere Einführung in Altona wohl erklären.

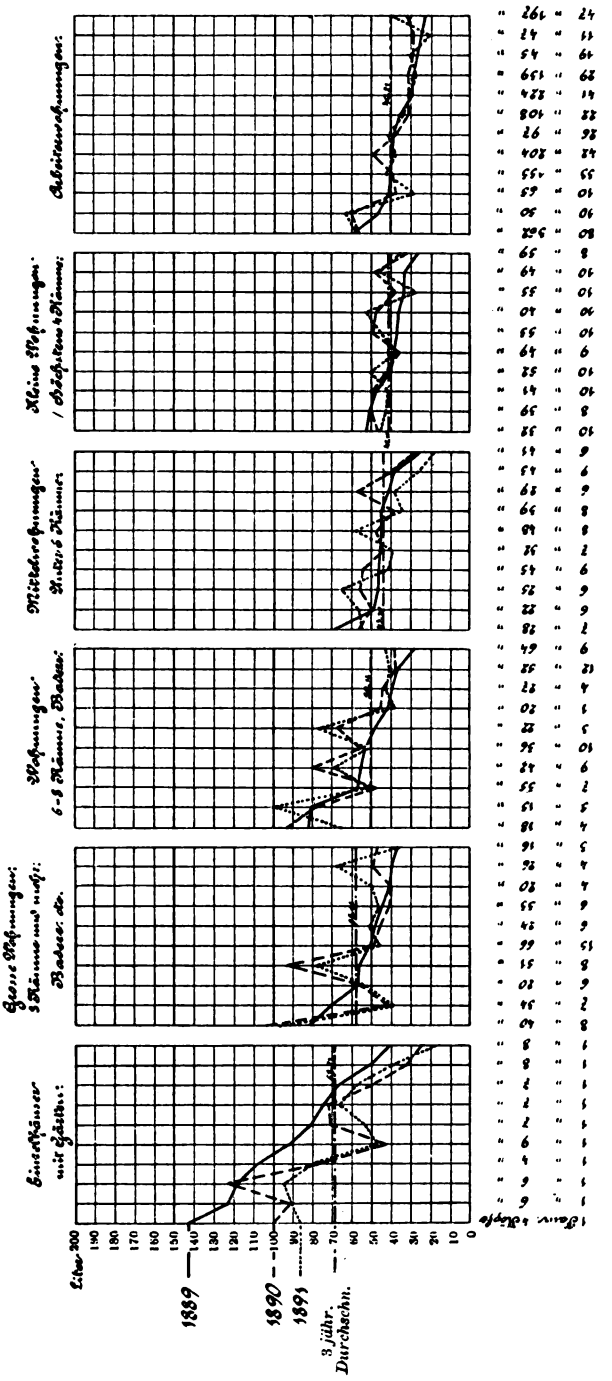
„Leider habe ich aus keiner anderen Stadt ähnliche Ermittelungen in Berichten oder in der Literatur finden können, es wäre sicher erwünscht, diese Zahlen durch Untersuchungen in anderen Orten bestätigt oder berichtigt zu erhalten.

„Berlin hat in den Jahren 1890 und 1891 einen Durchschnittsverbrauch von 61 bezw. 68 Liter pro Kopf und Tag; von diesen sind etwa 8 Liter für verschiedene öffentliche Zwecke, 0·5 Liter für eigenen Verbrauch des Wasserwerkes verwendet, so dass also im Durchschnitt pro Kopf der Einwohner für die Verwendung zum häuslichen und Gewerbeverbrauch etwa 55 bis

Digitized by Google

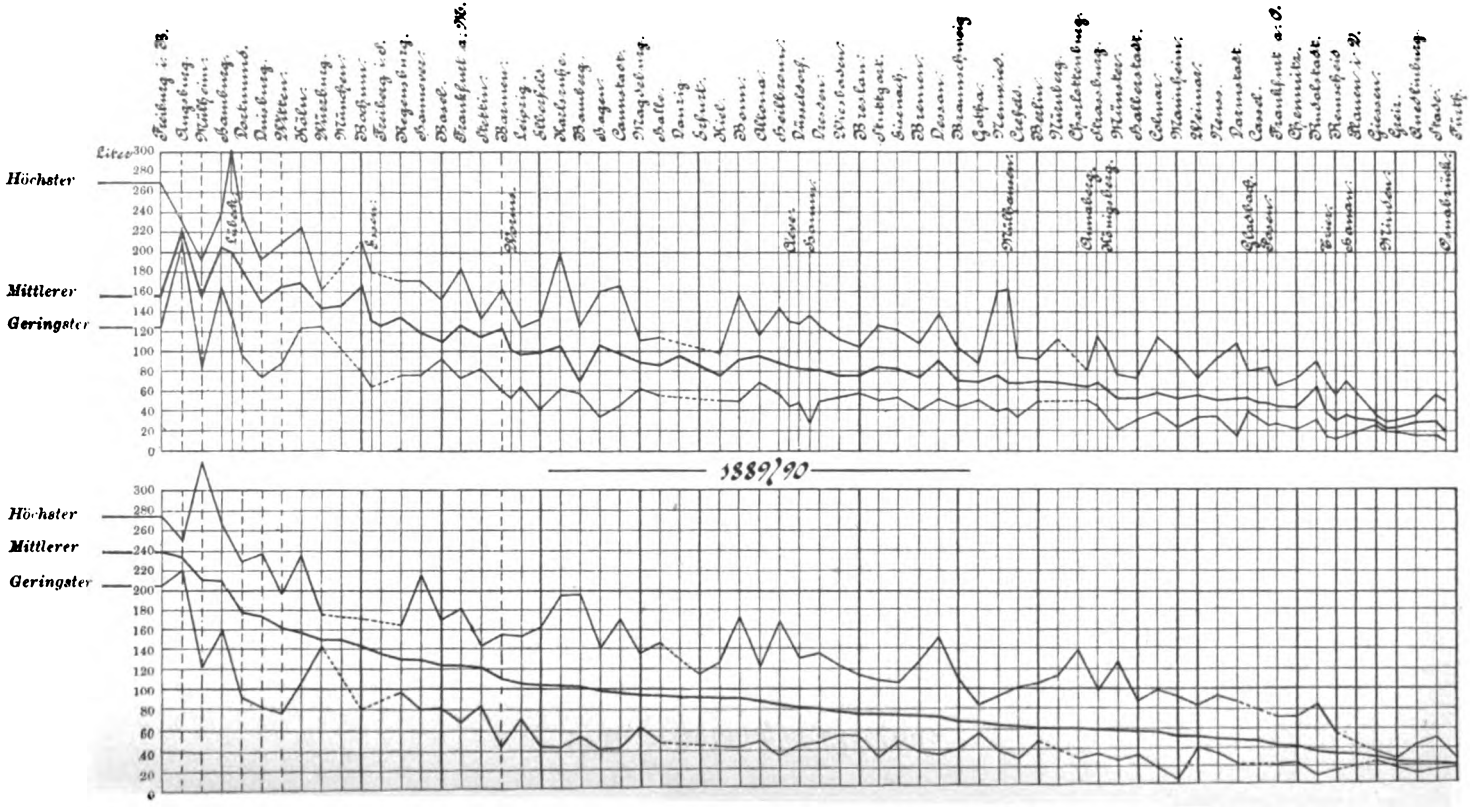


Digitized by Google



Digitized by Google

Wasserverbrauch in deutschen Städten, pro Tag und pro Kopf der Bevölkerung.



Digitized by Google

56 Liter Wasser verbleiben. Aus den in den Diagrammen aufgetragenen Untersuchungen des Herrn Director Gill stellt sich der Durchschnittsverbrauch pro Tag und Kopf auf 47½ Liter, vorwiegend für Häuser ohne Gewerbebetrieb und zum Theil ohne Closets.

„Für Altona habe ich für das Jahr 1891/92 einen möglichst genauen Auszug anfertigen lassen über den Wasserverbrauch für die verschiedenen Zwecke, der zeigt, dass

für industrielle Zwecke	17·91	Liter
„ öffentliche Zwecke	2·22	„
„ eigene Bedürfnisse des Wasserwerkes .	1·05	„
„ Hausverbrauch der Einwohner . . .	79·62	„
im Ganzen .	100·80	Liter

pro Tag und Kopf der Bevölkerung verbraucht sind.

„Der Durchschnittsverbrauch pro Kopf und Tag ergiebt sich aus den Diagrammen der Altonaer Beobachtungen zu rund 51 Liter; also erheblich niedriger, als die vorstehend ermittelte Zahl von 79·62 Litern, ein Beweis, dass die von uns nach Taxe versorgte überwiegende Mehrzahl der Einwohner erheblich mehr Wasser verbraucht, als ihre nach Messer versorgten Mitbürger.

„Nach Maassgabe der mitgetheilten Beobachtungsreihen möchte ich schliessen, dass für den Hausgebrauch ein durchschnittlicher Wasserbedarf von gut 50 Litern pro Kopf und Tag der Gesammteinwohner als das Mindestmaass zu erachten ist. Man sollte desshalb, wenn die Feststellung eines Minimums für den Verbrauch und die Bezahlung aus gesundheitlichen oder finanziellen Erwägungen für zweckmässig oder erforderlich gehalten wird, bei dessen Berechnung etwa diese Wassermenge zu Grunde legen. Da aber erfahrungsmässig, wie auch die Diagramme nachweisen, die ärmere Bevölkerung weniger Wasser verbraucht als die wohlhabende, so sollte man das Minimum abstufen, derart, dass für Wohnungen kleinster Art etwa 40 Liter, Wohnungen grösster Art etwa 80 Liter pro Kopf und Tag gerechnet werden. Für eine Arbeiterfamilie des bei uns normalen Durchschnittes von 4·2 Köpfen würde dies einen wirklichen Jahresverbrauch von 61·3 cbm Wasser, für den etwa 8 Köpfe starken Haushalt des reichen Mannes rund 234 cbm Wasser ergeben, in letzterem Falle natürlich entsprechend erhöht für die Luxusverwendungen (Gartenbesprengung, Pferde, Wagen etc.

„Eine solche auf die Kopfzahl aufgebaute Mindestzahlung wird zu vielfachen Unzuträglichkeiten führen und starken Widerstand in der Bevölkerung finden. Es ist desshalb aus Zweckmässigkeitsgründen mehr zu empfehlen, die Berechnung des Minimums auf die bisherige Zahlweise zu stützen, derart, dass man die bis zur Einführung der Wassermesser üblich gewesene Taxe um ein namhaftes Maass, 20 bis 25 Proc., herabsetzt und diesen Betrag sich auf alle Fälle bezahlen lässt, ohne Rücksicht darauf, ob die Menge des nach Maass gelieferten Wassers den Betrag der Mindestzahlung erreicht oder nicht, während das darüber hinaus verbrauchte Wasser nach dem Einheitspreise bezahlt wird.

„Meine persönlichen Erfahrungen sind der Nothwendigkeit der Erhebung eines Minimums ungünstig. Wir haben diese Einrichtung gehabt, die zu

Digitized by Google

vielen Unannehmlichkeiten und Ungerechtigkeiten führte, sie ist auf meinen Rath abgeschafft und wir sind vollständig zufrieden mit dem Ergebnisse. Wenn wirklich ganz einzelne Hausbesitzer bei dem Mangel einer derartigen Bestimmung missbräuchlich ihre Einwohner im Wasserverbrauche beschränken, so ist dem doch ebenso gut und besser durch gesundheitspolizeiliche Verordnungen und Controle abzuhelfen als dadurch, dass die gesammte wohlmeinende Einwohnerschaft, die an solchen Unfug nicht denkt, belästigt und mit theilweise ungerechten Zahlungsverpflichtungen belastet wird.

„Die vorstehenden Ausführungen fasse ich zusammen in nachfolgenden

Schlusssätzen:

1.

„Die meisten Wasserwerke erleiden grosse Verluste durch Vergeudung von Wasser, veranlasst durch Sorglosigkeit und Missbrauch der Abnehmer, insbesondere durch Brüche und Undichtigkeiten der Leitungen und Versorgungsanlagen in den Grundstücken der Abnehmer.

„Diese Vergeudung ist ein reiner Verlust, sie gefährdet bei knappem Wasserzufluss die ausreichende Versorgung und erhöht in vielen Fällen den Preis des Wassers, ohne dem Einzelnen oder der Gesammtheit irgendwie zu nützen.

2.

„Die Vergeudung ist dort am grössten, wo das Wasser nicht nach Maass, sondern auf Grund einer Schätzung den Abnehmern nach deren freiem Ermessen geliefert wird.

3.

„Es ist desshalb den Wasserwerken zu empfehlen, neben einer verschärften Controle der häuslichen Wasseranlagen zur Lieferung nach Maass überzugehen, trotz der Bedenken, die vom Standpunkte der Gesundheitspflege wegen der hierdurch möglicherweise herbeigeführten Beschränkung des Wasserverbrauches erhoben werden müssen, und trotz der Mängel, die den Messapparaten noch anhaften. Die Bedenken der Gesundheitspflege lassen sich im Wesentlichen beseitigen durch die Feststellung eines unter allen Umständen zu bezahlenden Mindestverbrauches, der nach einem Erfahrungssatze zu ermitteln und als feste Wasserabgabe ohne Rücksicht auf den wirklichen Verbrauch zu erheben sein würde.

„Meine Herren! Soweit hatte ich meine Mittheilungen für Sie bereits im vorigen Jahre zu Papier gebracht. Am Tage meiner Abreise bekam ich die Hamburger Zeitungen in die Hände und fand dort — nachdem im vorigen Jahre Hannover und Köln, ebenso wie in den letzten Jahren Kassel, Eisenach und verschiedene andere Städte zur obligatorischen Wassermesserversorgung übergegangen sind — den Antrag des Hamburger Senats an die Bürgerschaft zur Einführung obligatorischer Wassermesser. Meine Herren, der Bericht des Hamburger Senats enthält thatsächlich alles das, was ich Ihnen hier vorgetragen habe — für mich eine sehr werthvolle Bestätigung, dass ich mit meinen Ansichten wahrscheinlich das Rechte getroffen habe.

„Die Hamburger wollen ein Minimum einführen, vorwiegend aus finanziellen Gründen. Man ist dort besorgt und mit Recht besorgt, dass die ausserordentlich grossen Aufwendungen, die man für die Filtrationswerke

Digitized by Google

jetzt hat machen müssen, eine nicht genügende Verzinsung aus den Einnahmen finden könnten, wenn die Wassermesser ohne Festsetzung eines Minimums eingeführt werden würden. Man will dort pro einzuschätzenden Raum 24 cbm Wasser als Minimum rechnen. Wenn ich nun annehme, dass eine kleine Arbeiterfamilie drei Räume besitzt — das ist doch wohl das Mindeste, ein Wohnzimmer, ein Schlafzimmer und ein Closet (das Closet wird in Hamburg mit Recht auch als ein Raum gerechnet, weil hier viel Wasser verbraucht wird) —, so würde also eine Arbeiterfamilie 3×24, das wären 72 cbm Wasser pro Jahr verwenden können. Ich habe Ihnen vorhin vorgerechnet, dass eine Arbeiterfamilie 61·3 cbm Wasser jährlich im Durchschnitt verbraucht. Sie sehen, wir sind uns ausserordentlich nahe in diesen Zahlen, es ist nur eine Differenz von wenigen Litern. Die Hamburger wollen nun diese 24 cbm Wasser abgestuft nach der Wohlhabenheit, also nach der Grösse der Wohnungen, derartig berechnen, dass sie den milden Stiftungen und Wohnungen kleinster Art, die eine Jahresmiethe bis zu 200 Mk. haben, das Minimum von 24 cbm pro Raum für $3^3/_4$ Pf. pro cbm liefern, d. h. also thatsächlich für die Selbstkosten, wenn sie die Verzinsung noch nicht einmal mit berechnen. Dagegen soll der Preis für die Wohlhabenden immer mehr gesteigert werden, bis schliesslich in den Wohnungen von 600 bis 1000 Mk. Jahresmiethe der normale Preis von 10 Pf. und in den Wohnungen von mehr als 1000 Mk. Miethe ein noch höherer Preis, $12^1/_2$ Pf., bezahlt werden soll, in allen Fällen aber der überschiessende Verbrauch mit 10 Pf. zur Berechnung kommt. Sie sehen, diese Hamburger Grundsätze decken sich, so viel wie man das nur erwarten kann, mit dem, was ich Ihnen eben hier dargelegt und in den Thesen mit kurzen Worten zusammengefasst habe."

Hierauf wird die Discussion eröffnet.

Oberingenieur Andreas Meyer (Hamburg) erwähnt, dass es ihn freue, dass der Herr Referent, wie er eben mitgetheilt habe, dem Hamburger Entwurf zustimme. Nur eine Bemerkung von ihm sei nicht richtig, nämlich, dass die Hamburger vorwiegend aus finanziellen Gründen ein Minimum einführen wollten; in Hamburg habe nicht allein die finanzielle Frage, sondern ganz besonders die sanitäre Frage dazu geführt, eine Minimaltaxe einzuführen. Herr Kümmel habe in seinen Schlussworten ja auch betont, dass man dies aus sanitären Gründen thun möge, danach freilich es wieder als ziemlich überflüssig bezeichnet und sich damit eigentlich mit seinen eigenen Thesen in Widerstreit gesetzt. Gerade die These des Herrn Referenten scheine ihm besonders wichtig, dass es durchaus wünschenswerth sei, in Städten, welche an Raumtaxen gewöhnt seien, zuerst wenigstens bei einer Minimalraumtaxe zu bleiben, wenn man die obligatorischen Wassermesser einführe, und zwar wesentlich aus sanitären Gründen, wie dies aus gleichen Gründen ja auch eine Anzahl grösserer Städte in letzter Zeit gethan haben. Wenn später die Bevölkerung daran gewöhnt sei, nur nach Maass das Wasser zu entnehmen, und wenn man die Verhältnisse zwischen den Hauswirthen, mit denen man die Contracte abschliesse, und ihren Miethern so herausgebildet habe, dass man sicher sein könne, dass die Miether, besonders die ärmeren, von den Hauswirthen nicht gequält werden,

Digitized by Google

indem man ihnen, wie der Herr Referent dies erwähnt habe, das Wasser abschneide, dann möge man allmälig mit der Minimaltaxe heruntergehen. Wenn freilich der Wasserverbrauch so heruntergehe, wie nach den uns eben gemachten Mittheilungen in Berlin, auf 40, 30, sogar 25 Liter, so sei dies doch auch nicht das Ideale; auch hier gelte das Sprüchwort: medio tutissimus ibis. Er halte für das Richtige, an Wasser abzugeben, so viel man könne, aber natürlich die Vergeudungen durch undichte Bleiröhren und undichte Schwimmerhähne der Reservoire, die Vergeudungen, die von den Reichen gemacht werden, um fortwährend ihre Gärten zu spülen und allerhand zu treiben, was absolut nichts mit der Wasserversorgung einer grossen Stadt zu thun habe, abzuschneiden. Zu dem Zwecke müsse jede Stadt, wenn sie sich ausdehne, dazu kommen, Wassermesser obligatorisch einzuführen. Aber aus sanitären Gründen solle man die Maximaltaxe in der ersten Zeit beibehalten und desshalb stimme er mit den Thesen des Herrn Referenten ganz überein und wünsche, dass auch der Verein sich dafür ausspreche, um so mehr, als sich in den Worten des Herrn Referenten eine gewisse Abneigung gegen die These herauszustellen scheine.

Stadtbaurath Hechler (Chemnitz) giebt nähere Mittheilungen, unter welchen Bedingungen in einer Fabrikstadt — Chemnitz — die Abgabe von Wasser an die Consumenten stattfinde. Dort seien seit 18 Jahren, seit Fertigstellung der Wasserleitung, Wassermesser eingeführt und zwar sowohl für hauswirthschaftliche als auch für gewerbliche Zwecke. Um nun einestheils der Wasservergeudung vorzubeugen, anderentheils aber auch allen hygienischen Anforderungen Rechnung zu tragen, sei ein Mindestverbrauch von Wasser festgesetzt, d. h. eine bestimmte Wassermenge angenommen, für welche unter allen Umständen ein gewisser Geldbetrag gezahlt werden müsse. Und wenn dieser Betrag entrichtet werde, dann werde, wie sich überall gezeigt habe, auch die betreffende Wassermenge verbraucht, meistentheils noch etwas mehr.

Dieser Minimalsatz sei nun auf folgende Weise auf die Grundstücke vertheilt: Von dem Miethsertrag eines Grundstückes müssen $1\frac{1}{2}$ Proc. Wassersteuer bezahlt werden und hierfür werde jedem Grundstück eine bestimmte Wassermenge zugetheilt. Diese Wassermenge werde in zweifacher Art bestimmt. Einerseits sei festgesetzt, dass für je 1 Mk. Wassersteuer 9 Liter Wasser täglich abgegeben werden, also beispielsweise bei 30 Mk. Wassersteuer im Jahre 270 Liter Wasser täglich; dies gelte insbesondere für diejenigen Grundstücke, in welchen eine geringe Kopfzahl vorhanden sei, also für die Grundstücke in den äusseren Bezirken, für Einzelgebäude, Villen mit grossen Gärten etc. Andererseits werde aber auch die Kopfzahl berücksichtigt, um insbesondere den Arbeiterquartieren Rechnung zu tragen; hier rechne man für den hauswirthschaftlichen Gebrauch, ausschliesslich der Closets, 15 Liter täglich für den Kopf. Und nun werde diejenige Art der Berechnung gewählt, welche für den Hausbesitzer die günstigste sei: für $1\frac{1}{2}$ Proc. des Miethertrages entweder 9 Liter täglich für jede Mark Wassersteuer oder 15 Liter täglich für jeden Einwohner. Auf diese Weise sei einestheils festgesetzt, dass eine bestimmte Wassermenge jedem Grundstück zugetheilt werden müsse, und anderentheils sei in genügender Weise der

Digitized by Google

Arbeiterbevölkerung, welche meist in dicht bewohnten Häusern lebe, Rechnung getragen. Hier rechne sich in manchen Grundstücken 1 cbm Wasser nur auf 4 bis 5 Pf., während sich bei Villengrundstücken derselbe auf 20 bis 30 Pf. stelle.

Der Mehrverbrauch über die nach Obigem für jedes Grundstück festgesetzte Wassermenge werde mit 20 Pf. für 1 cbm berechnet und ebenso werde das Wasser für gewerbliche Zwecke bezahlt.

Mit dieser Art der Wasserabgabe sei man in Chemnitz nach jeder Richtung hin zufrieden.

Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich (Berlin) tritt zunächst den von dem Herrn Referenten in Betreff des Wasserbrauches in Berlin gemachten Angaben entgegen, da diese sich auf frühere Jahre beziehen; nach den gegenwärtigen Zahlen betrage der Verbrauch pro Kopf und Tag 68·6 Liter und auch der Abgang durch öffentlichen Wasserverbrauch sei kein so bedeutender, als er hier angegeben worden sei. Der Hauptpunkt aber, den er betonen wolle, sei das öffentliche Recht in der Wasserwerkthätigkeit, das nicht erschöpft werde durch technische Festlegungen und auch nicht durch Privatverträge und Privatansprüche. Bei den Erfahrungen, die neuerdings in Berlin gemacht worden seien mit der Wasserhergabe aus dem Müggelsee, bei den Schwierigkeiten, die die Stadt Charlottenburg für die Beschaffung ihres Wassers gehabt habe, sei man auf Fragen gekommen, die wesentlich auch mit der Hygiene in Zusammenhang stehen und desshalb auch hier zu berühren seien, nämlich die Frage nach der Gegenleistung der Wasserwerke, nach der Quantität und Qualität des Wassers, ferner jener Fragepunkt, ob man nicht die Erzeugungsproducte der Wasserwerke demnächst dem Nahrungsmittelgesetz zu unterstellen haben werde, auch die Frage, ob die Wasserwerke nicht zu den nach §. 16 der Gewerbeordnung genehmigungspflichtigen Anlagen zu rechnen seien. Hiermit in Zusammenhang sei auch die Schwierigkeit zu erwähnen, die bei der Erlaubniss zur Entnahme aus öffentlichen Seen oft hervorgetreten sei. Von allen Seiten drängen sich Uebergänge auf zu Verbesserungen der Rechtsnormen, unter denen die Wasserwerke zu arbeiten hätten und man könne kaum weiter vorgehen ohne jede Richtschnur über die gute Lieferung des Productes auf der einen Seite und über das, was dem Abnehmer auferlegt werden solle auf der anderen Seite. Dazu komme schliesslich noch die ausserordentliche Unsicherheit in Bezug auf die sogenannte „Verseuchtheit oder Verseuchung“ der öffentlichen Wässer. Es sei keine gleichgültige Sache, wenn plötzlich die Umgebung einer Stadt, ihre sämmtlichen Wasserentnahmestellen gleichsam durch ein Machtwort als „verseucht“ bezeichnet werden.

Desshalb wünsche er, dass der Verein sich demnächst einmal auch mit dieser Seite der Wasserfrage beschäftige, indem er dem Ausschuss anheim gebe, auf dem ihm geeignet erscheinenden Wege der Herstellung eines allgemeinen deutschen Wasserwerkrechts näher zu treten, insbesondere der Aufstellung von Rechtsnormen, nach denen die Gewinnung und Hergabe des Erzeugnisses von Wasserwerken geregelt und dem Missbrauch desselben entgegengetreten werden könnte.

Digitized by Google

Rechtsrath Kutzer (München) theilt mit, dass man in München zur Vermeidung der Nachtheile von Undichtigkeiten der Leitungen eine Maassnahme habe, die sich wohl bewährt habe, nämlich die Bestimmung, dass jede Anschlussleitung, welche vom Hauptstrang der Wasserleitung das Wasser in die Häuser liefere, durch die Stadtgemeinde ausgeführt und dass auch jede Reparatur an diesen Anschlussleitungen von der Stadtgemeinde auf Kosten des Besitzers vorgenommen werde; auch müsse jede Hausleitung vor der Inbetriebsetzung von Baubeamten geprüft werden und bleibe ständig der Controle des Bauamtes unterworfen. Ein wichtiges Moment aber, welches die Hausbesitzer veranlasse, selbst darüber zu wachen, dass bei der Leitung keine Undichtigkeit entstehe, sei die Festsetzung eines Mindestwasserverbrauches, die in München wie in vielen anderen Städten bestehe, wenn auch in etwas anderer Abstufung. Der Preis des Wassers werde in München nicht nach dem Miethswerth des Hauses bestimmt, sondern betrage bei dem Mindestverbrauch, der für jedes Haus auf 2 cbm bestimmt sei und mit 5 Pf. pro cbm berechnet werde, 36 Mk. im Jahre für das Haus. Doch sei die Stadtgemeinde berechtigt, bei grossen Häusern, wenn augenscheinlich der Mindestverbrauch zu gering bemessen sei, eine grössere Wasserabnahme zu fordern. Ursprünglich sei in München das Aichsystem für die Wasserentnahme eingeführt gewesen, allmälig aber sei man zum Wassermessersystem übergegangen, nach welchem jetzt dem weitaus grössten Theil der Häuser das Wasser geliefert werde. Der Anschluss an die Wasserleitung sei in München nicht obligatorisch, doch seien bereits 70 bis 80 Proc. aller Häuser an die im Jahre 1883 ins Leben gerufene Wasserleitung angeschlossen.

Referent **Wasserwerksdirector Kümmel** spricht dem vom Herrn Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich eingebrachten Antrage gegenüber seine Ansicht dahin aus, dass die Frage des Wasserrechtes, die mit dem heutigen Thema allerdings nur lose zusammenhänge, von ausserordentlicher Bedeutung sei und er nur zustimmen könne, dass dieselbe auf einer späteren Versammlung eingehend erörtert werde.

Was nun die Festsetzung eines Mindestverbrauches von Wasser betreffe, so habe er diese in seinen Schlusssätzen allerdings empfohlen, nach seinen eigenen langjährigen Erfahrungen aber halte er es für überflüssig und vielfach für lästig, aus welchen Gründen man es in Altona auch wieder abgeschafft habe. Man überlasse es dort Jedermann, einen Wassermesser aufzustellen oder sich nach der Lage zu versorgen. Das Durchschnittsmaass der Grossstadt mit über 100 000 Einwohnern bewege sich etwa auf 100 Liter. Komme man darüber hinaus, so sei die Vergeudung an der Grenze, bei der man nothwendig Wassermesser einführen müsse. Das Wichtigste erscheine ihm das Princip: die Versorgung nach Maass. Das weniger Wichtige sei dann, ob man aus gesundheitlichen oder finanziellen Gründen es für zweckmässig erachte, das Minimum festzusetzen.

Digitized by Google

Hiermit ist Nr. 4 der Tagesordnung erledigt und es wird zunächst zur

Neuwahl des Ausschusses

für das kommende Jahr geschritten. Auf Antrag und Vorschlag des Herrn Prof. Dr. Wolffhügel (Göttingen) erfolgt die Wahl, da von keiner Seite Widerspruch dagegen erhoben wird, mittelst Acclamation und werden gewählt die Herren

Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.),
Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe),
Professor Dr. Gaffky (Giessen),
Geh. Obermedicinalrath Dr. v. Kerschensteiner (München),
Oberingenieur F. Andreas Meyer (Hamburg),
Geh. Medicinalrath Dr. Pistor (Berlin),

welche in Gemeinschaft mit dem ständigen Secretär,

Sanitätsrath Dr. Spiess (Frankfurt a. M.),

den Ausschuss für das Geschäftsjahr 1893/94 bilden.

(Nach Schluss der Versammlung wählte der Ausschuss nach §. 7, Absatz 3 der Satzungen Herrn Oberbürgermeister Adickes zum Vorsitzenden für das nächste Jahr.)

Es kommt nunmehr der letzte Gegenstand der Tagesordnung zur Verhandlung:

Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere.

Thesen

des Referenten Oberregierungsrath Dr. Lydtin (Karlsruhe).

Im Anschluss an die von der XVI. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Braunschweig am 12. September 1890 angenommenen Thesen (I bis V) „Ueber die wirksame Bekämpfung der aus dem Genuss gesundheitschädlichen Fleisches entstehenden Gefahren" erklärt es die Versammlung für zweckmässig, dass bei der Einrichtung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau hinsichtlich der Verwerthung des zum freien Verkehr nicht zulässigen Fleisches nachstehende Grundsätze zur Geltung kommen:

I.

1. Zur Erhaltung der beträchtlichen Menge des minderwerthigen und von kranken Thieren herrührenden, aber nicht gesundheitschädlichen Fleisches für die Volksernährung einerseits, andererseits zum Schutze gegen Störung der Gesundheit einzelner besonders zu Verdauungsleiden veranlagter Personen (Kinder, Wöchnerinnen, Kranke, Reconvalescenten, Schwächlinge und zu Ekel geneigte), sowie zum Schutze gegen Vermögensschädigung der Allgemeinheit der Fleischverbraucher ist es angezeigt, das Feilhalten und den Verkauf des nach Herkunft und Beschaffenheit untadelhaften Speisefleisches von dem Feilhalten und Verkaufe

Digitized by Google

des die genannte Eigenschaft nicht besitzenden, aber zum menschlichen Genusse nicht ungeeigneten Fleisches in der Weise zu sondern, dass das letztere in ordentlichen Fleischbänken nicht, und nur unter Bekanntgabe der Herkunft und der Beschaffenheit feilgehalten und verkauft werden darf.

In den Gemeinden sind communale Einrichtungen, sogenannte „Freibänke", zum Verkauf derartigen Fleisches herzustellen.

a) An der Freibank darf das Feilhalten des gedachten Fleisches im rohen Zustande nur durch Polizeiorgane oder durch den Eigenthümer des Fleisches oder dessen Vertreter unter behördlicher Aufsicht stattfinden.

Ein weitergehendes Inverkehrbringen des Fleisches ist zu verbieten oder darf nur unter der Bedingung erfolgen, dass Derjenige, welcher das Fleisch abgiebt, den Empfänger desselben über die Herkunft und Beschaffenheit desselben unterrichtet.

Metzger, Wurstler, Fleischwaarenfabrikanten oder -Händler, Gastwirthe oder Kostgeber dürfen derartiges Fleisch nur dann zum Hausgebrauche oder zur Abgabe an Andere verwenden, wenn sie durch leicht sichtbaren Anschlag am Hause, im Verkaufsladen, in den Vorrathsräumen, im Gast- oder Speisezimmer anzeigen, dass sie Fleisch von der angegebenen Beschaffenheit führen, und an die Kunden abgeben.

b) Wo in grösseren Communen die Ueberwachung des Verkehrs hinsichtlich dieses Fleisches erheblichen Schwierigkeiten begegnet, ist es zweckmässig, dasselbe unter polizeilicher Aufsicht im Schlachthofe abzukochen und nur in abgekochtem Zustande auf der Freibank zum Verkauf bringen zu lassen.

c) Für sehr volkreiche (Haupt- und Verkehrs-) Städte mit starkem Fleischverbrauch empfiehlt sich die Errichtung einer in communaler Regie betriebenen Speiseanstalt, oder nach Bedarf mehrerer solcher Anstalten, in welchen das gedachte Fleisch unmittelbar an die Consumenten als fertig zubereitetes Speisefleisch abgegeben, bezw. von letzteren genossen wird.

2. Es ist zulässig, auch das zum menschlichen Genuss ungeeignete Fleisch, sofern dies nicht durch besondere gesetzliche Bestimmung verboten ist, als Speisewaare zu verwenden, wenn ein Bedürfniss im Interesse der Volksernährung hierfür vorliegt und soweit das Fleisch in Folge einer Zubereitung die Gebrauchsfähigkeit als Speisefleisch erlangt hat.

Die Gebrauchsfähigkeit als Speisewaare erlangt das Fleisch, wenn es durch die Zubereitung vollkommen unschädlich geworden ist und dabei auch die etwa anhaftenden Eigenschaften der Verderbniss und des Ekelerregens verloren hat.

a) In allen Fällen ist das zum menschlichen Genuss ungeeignete Fleisch, welches die Gebrauchsfähigkeit als Speisefleisch erlangen soll, in einer communalen, besonderen Anstalt unter polizeilicher Aufsicht einem entsprechenden Zubereitungsverfahren zu unterwerfen.

Die Anstalt soll sich, wenn irgend thunlich, im Schlachthause selbst befinden.

b) Das gedachte Fleisch darf nur in gekochtem Zustande und nur unter Bekanntgabe der Herkunft und der früheren Beschaffenheit (auf der Freibank oder in dem communalen Speisehause) feilgeboten oder verkauft werden.

3. Alles übrige, für den menschlichen Genuss ungeeignete Fleisch ist behördlicherseits als Speisewaare unbrauchbar zu machen. (Vergl. auch These II, Ziffer 8 und 9.)

Können aus dem Fleische einzelne Theile, welche unschädlich sind, durch Kochen oder auf einem anderen Wege ausgezogen werden, so empfiehlt sich dies, wenn thunlich, im Schlachthofe, jedenfalls aber unter polizeilicher Aufsicht auszuführen und die gedachten Stoffe zur geeigneten Verwendung abzugeben.

Digitized by Google

II.

Nachdem mit der Controle des aus den gewerbsmässigen Schlachtungen hervorgehenden Fleisches keineswegs sämmtliche Gefahren beseitigt sind, welche der Genuss des Fleisches der mit Infectionskrankheiten behafteten Thiere mit sich bringt — weil durch diese Controle nur der kleinere und minder gefährliche Theil des zum menschlichen Genusse weniger oder nicht geeigneten Fleisches getroffen wird, der grössere und gefährlichere Theil desselben, der aus den in Nothfällen getödteten und aus den verendeten Thieren herrührt, aber in vielen Gegenden des Reiches zur freien Verfügung des Besitzers bleibt und daraus nachgewiesenermaassen eine Bedrohung der menschlichen Gesundheit sich herleitet —, hält die Versammlung es für zweckmässig, dass neben der bereits in der 16. Versammlung empfohlenen Beschau der wegen Krankheit nothgeschlachteten Thiere durch thierärztliche Sachverständige auch die polizeiliche Behandlung der wegen Krankheit getödteten oder umgestandenen Thiere allgemein geregelt werde, und zwar nach Maassgabe der folgenden Grundsätze:

1. Von dem Nothschlachten oder dem Umstehen eines Thieres muss die Ortspolizeibehörde alsbald Kenntniss erhalten und hierauf sofort das Geeignete verfügen.

2. Die thierärztliche Besichtigung nothgeschlachteter oder umgestandener Thiere ist erforderlich:

a) wenn die reichs- oder landesseuchegesetzlichen Bestimmungen es vorschreiben,

b) wenn das Thier überhaupt mit einer infectiösen Krankheit behaftet oder derselben verdächtig war,

c) wenn das Fleisch des Thieres im rohen Zustande in Verkehr gebracht oder auch zubereitet als Speisefleisch abgegeben werden will.

3. Im Uebrigen sind die Cadaver nothgeschlachteter oder umgestandener Thiere,

a) soweit die reichs- und landesseuchegesetzlichen Vorschriften hierüber verfügen, nach diesen,

b) sofern die Verwendung des Fleisches als Speisewaare beabsichtigt ist, nach Maassgabe der in Kraft stehenden Gesetze, der Fleischschauordnung der einzelnen Staaten und der für die Verwendung des Fleisches hier niedergelegten Grundsätze zu behandeln.

c) Bleiben dem Besitzer der Cadaver oder einzelne seiner Theile zur Verfügung, so sind dieselben binnen 48 Stunden nach erfolgter Schlachtung und 24 Stunden nach erfolgtem natürlichen Tode entweder von der Wohnung von Menschen und von dem Aufenthalt von Thieren in unschädlicher und nicht belästigender Weise zu entfernen oder einem Conservirungsverfahren zu unterziehen, welches die Schädigung oder die Belästigung der Hausbewohner und der Nachbarschaft ausschliesst.

Eine anderweitige Verwendung der Cadavertheile kann nur Personen gestattet werden, welche nach Maassgabe der §§. 16 bis 25 der deutschen Gewerbeordnung die Concession zum Betriebe des Abdeckereigewerbes erlangt haben.

Das Liegenlassen von Cadavern auf Strassen, öffentlichen Plätzen, auf dem freien Felde oder im Walde, sowie das Einwerfen solcher Gegenstände in Gewässer ist, weil in hohem Grade belästigend und gefährlich, mit Strafe zu bedrohen.

Mit polizeilicher Genehmigung kann jedoch das Einwerfen von Cadavertheilen und Blut in öffentliche Gewässer zu Fischereizwecken stattfinden.

4. Zur unschädlichen und nicht belästigenden Beseitigung von Thiercadavern oder Cadavertheilen sind entsprechende Transportmittel, geeignete Begräbnissplätze (Wasen) oder Verbrennungsöfen oder Einrichtungen zur Verarbeitung der Cadaver zu landwirthschaftlich oder industriell nutzbaren Stoffen (Abdeckereien,

Digitized by Google

chemische Fabriken, Leimsiedereien etc.) erforderlich und Leute (Wasenmeister oder Abdecker), welche die Beseitigung der Cadaver bezw. ihre Verarbeitung besorgen.

Es liegt im Interesse sowohl der Thierbesitzer als der Gemeinden, dass die Anstalten zur Beseitigung der Thiercadaver Gemeindeanstalten sind und als solche verwaltet oder verpachtet werden.

Wasenmeister oder Abdecker müssen als im öffentlichen Dienst stehende Personen auf Grund eines Reglements verpflichtet sein.

5. Für kleinere Gemeinden in dünn bevölkerten Landstrichen genügt die Erstellung eines Wasenplatzes, d. h. eines geeigneten Feld- oder Waldstückes zur Verscharrung der Cadaver.

Die Anlage von Wasenplätzen ist der Begutachtung von Organen der öffentlichen Gesundheitspflege hinsichtlich der Lage, der Elevation, der Bodenbeschaffenheit, der Entfernung von menschlichen Wohnungen, Stallungen und Weiden, des Vorhandenseins von ober- und unterirdischen Wasserläufen, des Abflusses der Meteor- und Ablaufwässer, der Grösse, der Einfriedigung, der Verwerthung der Pflanzenproducte auf denselben zu unterstellen.

Es ist besondere Verfügung darüber zu erlassen, wie tief die Cadaver zu vergraben sind und wann eine Grube wieder aufgedeckt und ihr Inhalt entnommen werden darf.

Die Verlochung von Cadavern ausserhalb des Wasenplatzes ist nur nach besonderer polizeilicher Genehmigung zu gestatten.

6. Es ist zweckmässig, auf dem Wasenplatze eine Einrichtung herzustellen, um Thiere abhäuten, ausnehmen oder seciren zu können.

7. Verbrennungsöfen zur Zerstörung ganzer Thiercadaver, z. B. der von milzbrand- und rauschbrandkranken Thieren und rothlaufkranken Schweinen herrührenden und von Eingeweidetheilen anderer infectiös erkrankter Thiere durch Feuer sind in Seuchenbezirken erwünscht.

8. Für grössere Communen sind zur unschädlichen Beseitigung der Cadaver, der Schlachtabfälle und des als Speisewaare ungeeigneten Fleisches Anstalten erforderlich, welche gewisse werthvolle Stoffe aus den Cadavern (z. B. Fett finniger und trichinöser Schweine) ausziehen, und mit Ausschluss der nicht anderweitig verwendeten Cadavertheile (nämlich Haut, Knochen, Klauen, Hörner, Haare, Hufe), oder auch diese mit, wenn es sich um Cadaver milzkranker, rauschbrandkranker Thiere handelt, zu unschädlichen, landwirthschaftlich oder industriell verwerthbaren, als Speisewaare aber nicht mehr tauglichen Stoffen verarbeiten. Den Abdeckereien oder Wasenmeistereien ist der Verkauf von Fleisch überhaupt zu verbieten. Nur auf chemischem oder thermischem Wege unschädlich gemachte und aus dem Fleische gewonnene Producte dürfen von derartigen Anstalten, den Besitzern oder Beauftragten in Verkehr gebracht werden.

9. Derartige Anstalten müssen mit Apparaten ausgestattet sein, welche die zugeführten Thierleichen alsbald zu verarbeiten vermögen, infectiöse Cadaver nöthigenfalls unzerlegt, und Fleischstücke sicher sterilisiren, weder übelriechende Gase oder Dämpfe in die Luft, noch übelriechende oder sonst schädliche Flüssigkeiten in den Boden oder in die Wasserläufe entweichen lassen und in möglichst kurzer Zeit bei dem geringst möglichen Aufwand von Betriebsmitteln den höchsten Ertrag an verwerthbaren Stoffen liefern.

10. Die Errichtung derartiger Anstalten empfiehlt sich auch als Ersatz für Wasenplätze und Verbrennungsöfen kleinerer Gemeinden, welche sich unter einander vereinigen, ebenso für Ortsviehversicherungs- und Schlachtviehversicherungsanstalten.

11. Wünschenswerth erscheint es, die Concession für die Errichtung einer Abdeckerei in Zukunft daran zu knüpfen, dass der Betrieb den unter II., Ziffer 9 genannten Forderungen entspreche.

Digitized by Google

12. Da die Beschaffenheit des Betriebes der Abdeckereien wesentlich von der Ertragsfähigkeit derselben und die letztere wieder in erster Reihe von der Menge des verarbeiteten Rohmaterials abhängig ist, erscheint es zweckmässig, die Zahl der Abdeckereien nicht ohne dringende Gründe zu vermehren und den gedachten Anstalten die Verarbeitung der Schlachthofabfälle und des beschlagnahmten Fleisches zu überweisen.

13. Die allgemeine Versicherung der Hausthierbestände gegen Verluste durch Krankheiten und Unglücksfälle ist auch vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege aus empfehlenswerth, weil diese Maassregel die unschädliche Verwendung des minderwerthigen, sowie des von kranken Thieren herrührenden, für den menschlichen Genuss geeigneten und ungeeigneten Fleisches erleichtert.

14. Die Unterstützung der Versicherung der Hausthierbestände aus öffentlichen Mitteln rechtfertigt sich daraus, dass die Versicherung den Vollzug der Maassregeln zur Verhütung der Gefahren, welche die menschliche Gesundheit durch den Genuss schädlichen Fleisches bedrohen, unterstützt.

Referent: **Oberregierungsrath Dr. Lydtin** (Karlsruhe):

„Meine Herren! Ihre XVI. Versammlung hat vor drei Jahren in Braunschweig auf den Antrag des hochverdienten Herrn Obermedicinalrath Prof. Dr. Bollinger-München zum Schutze der menschlichen Gesundheit gegen die aus dem Genuss von Fleisch infectiös erkrankter Thiere erwachsenden Gefahren die Einführung der allgemein obligatorischen Fleischbeschau im Deutschen Reiche für zweckmässig und wünschenswerth erklärt, und ist hierbei mit den früher gefassten Beschlüssen (1875 in München, 1876 in Düsseldorf), mit den Beschlüssen des deutschen Aerztetages (1875), des deutschen Veterinärrathes (Kassel 1876), des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege (1876) und, was bezeichnend ist, mit den Wünschen des Verbandes deutscher Fleischer (1889) in Uebereinstimmung geblieben.

„Heute wird die hochansehnliche Versammlung im Anschlusse an die zu Braunschweig gefassten Beschlüsse über die Mittel berathen, welche geeignet sind, den Verkehr mit Fleisch von der Zufuhr und von der Beimengung minderwerthigen, von kranken Thieren herrührenden, aber nicht gesundheitsschädlichen, sowie verdorbenen und die menschliche Gesundheit gefährdenden Fleisches freizuhalten, und zwar ohne unnöthige Beeinträchtigung der Volksernährung. Es handelt sich um die Regelung des Freibank- und des Abdeckereiwesens.

„Die gesundheitliche Controle des Handels und Verkehrs mit Fleisch begegnet zur Zeit noch grossen Schwierigkeiten, welche der Unvollkommenheit der Kenntnisse, die wir über das Fleisch besitzen, und der Mittel entspringen, um das Fleisch auf seine Beschaffenheit zu prüfen, wenn es in einzelnen Stücken vorkommt oder zu Fleischwaaren und Speisen verarbeitet ist.

„Die Controle muss desshalb schon bei dem Schlachtthiere thunlichst im lebenden Zustande, mindestens aber alsbald nach der Schlachtung oder nach dem Tode beginnen und so lange fortgesetzt werden, bis das Fleisch an seinen endgültigen Bestimmungsort gelangt ist. Aufgabe der Controle

Digitized by Google

ist es, das Fleisch je nach seiner Herkunft und Beschaffenheit in Fleisch zu sichten, welches sich für den Genuss eignet und das wir kurz „Speisefleisch“ nennen wollen, und in anderes Fleisch, das, zum menschlichen Genusse nicht geeignet, sofort zu beseitigen, bezw. technisch zu verwerthen ist. Wie Ihnen der geehrte Berichterstatter der XVI. Versammlung des Näheren dargelegt hat, wird das für den Genuss geeignete Fleisch wiederum gesichtet in vollgültige marktfähige oder bankmässige Waare und in Fleisch, das an und für sich, oder nach seiner Herkunft die Eigenschaft des eben genannten nicht besitzt, und als minderwerthige Waare oder nicht bankmässig bezeichnet wird.

„Die volle Wirksamkeit kann die Fleischcontrole jedoch nur unter den Bedingungen entfalten, dass sie von allen Schlachtungen und Todesfällen unter Thieren, deren Fleisch in Verkehr gebracht werden will, rechtzeitig Kenntniss erhält und dass ihr die Befugniss zusteht, das beanstandete Fleisch dem ordentlichen Speisefleischverkehr zu entziehen.

„Das Fleisch, welches in Verkehr gebracht wird, liefern, abgesehen von der Jagd und von der Fischerei, die gewerbsmässigen Schlachtungen von schlachtreifen Thieren, die Nothschlachtungen, d. h. die Schlachtungen kranker oder schwer verletzter Thiere und die Ausschlachtungen verendeter Thiere.

„Die weitaus ergiebigste Fleischquelle bilden die gewerbsmässigen Schlachtungen. Der Werth des Fleisches, das von den gewerbsmässigen Schlächtern in Deutschland alljährlich in Verkehr gebracht wird, lässt sich auf 1 309 500 000 Mk. schätzen.

„Alte deutsche Fleischbeschauanordnungen, welche uns in ihrem Texte erhalten geblieben sind, liessen, wie die ägyptische und mosaische Fleischbeschauordnung, zum Genusse nur das Fleisch vorschriftsmässig ausgeschlachteter bestimmter Thiere und lediglich unter der Voraussetzung zu, dass dasselbe eine gesunde und vollwerthige Waare darstelle. Ungesunde und auch minderwerthige Waare durfte nicht in Verkehr gebracht werden. Von der puristischen Richtung, das minderwerthige Fleisch vom Markte auszuschliessen, wurde an vielen Orten Deutschlands schon sehr früh abgegangen. Indessen macht sich in neuerer Zeit das Bestreben, eine vollständige Säuberung des Speisefleischmarktes von Fleisch, welches nicht von vollkommen gesunden, schlachtreifen, regelmässig ausgeschlachteten Thieren herrührt, herbeizuführen, abermals bemerklich, jedoch, wie es scheinen will, ohne Aussicht auf Erfolg.

„Ein Blick auf die stets anwachsende Bevölkerungsziffer in Deutschland, die jährliche Schlachtung von über 80 000 Pferden und Tausenden von Hunden zur Speisung des Fleischmarktes, ein Vergleich des deutschen Fleischverbrauchs mit dem englischen, der den deutschen um 15 kg übertrifft, lassen das Bedürfniss für die Erhaltung und für die Vermehrung der Fleischnahrung für die deutsche Bevölkerung erkennen und die Thatsache, dass der Preis des Fleisches seit etwa 40 Jahren in Deutschland nahezu um das Dreifache gestiegen ist, während in derselben Zeit die Fruchtpreise eher einen Preisrückgang erfahren haben, weist auf die Aufgabe hin, nicht allein mehr Fleisch zu produciren, sondern auch mit dem producirten Fleisch sorgsam hauszuhalten.

Digitized by Google

„Wie viel Fleisch bei einer vollständigen Ausmerzung des aus den gewerbsmässigen Schlachtungen hervorgegangenen minderwerthigen und von kranken Schlachtthieren herrührenden, aber nicht gesundheitsschädlichen Fleisches für die Volksernährung verloren ginge, lässt sich nach dem dermaligen Stande der Statistik nicht genau bestimmen, aber annähernd schätzen. Nach dem Berichte des Directors des Vieh- und Schlachthofes zu Leipzig für das Jahr 1891 wurden 2·8 Proc. der geschlachteten Rinder und 1·1 Proc. der geschlachteten Schweine, somit 5300 Centner Fleisch an die Freibank verwiesen. In Frankfurt a. M. betrug die vom 1. April 1891 bis zum 31. März 1892 an die Freibank verbrachte Fleischmenge 1582 Centner, in Karlsruhe während des Jahres 1891 519·5 Centner und in München während desselben Jahres 7964 Centner.

„Im Grossherzogthum Baden sind in den Jahren 1888 bis 1891 durchschnittlich 129 905 Stück Hornvieh und 305 718 Stück Kleinvieh von den Metzgern geschlachtet, und durchschnittlich 1 Proc. der Schlachtthiere von der Fleischcontrole als minderwerthig beanstandet worden.

„Würde das Verhältniss der Schlachtungen und der Beanstandungen von Baden auf das Deutsche Reich übertragen, so ergäbe sich ein jährlicher Ausfall von 9 258 520 kg oder 185 170 Centner Fleisch, das allerdings den Kopf der Bevölkerung nur mit 190 g treffen würde. Da jedoch die städtische Bevölkerung fünfmal mehr Fleisch verzehrt als die ländliche, so würde die erstere mit einem Ausfall von 1000 bis 1200 g getroffen werden. Für einen Theil der Städtebewohner, welcher das minderwerthige Fleisch vorzugsweise geniesst, weil es für seinen Geldbeutel allein erreichbar ist, würde der Ausfall nahezu der Entziehung der Fleischnahrung gleichkommen.

„Bei einem Preise des beanstandeten Fleisches von nur 60 Pfg. für das Kilogramm würde die Gesammtmasse des betreffenden Fleisches den Werth von $5^1/_2$ Millionen Mark darstellen, während eine technische Verwerthung desselben höchstens 1 Million ergeben würde. Der Verlust so beträchtlicher Mengen intensiver Nahrungsmittel für die Volksernährung und die jährliche Schädigung des Volksvermögens um einen Betrag von nahezu 5 Millionen wird den Hygieniker wie den Volkswirth bestimmen, das Fleisch der Volksernährung und den Geldwerth dem Volksvermögen zu erhalten.

„Diesen Standpunkt nehmen die Reichs- und Landesgesetze ein. Dem Verkehr sollen nur die nachweislich gesundheitsschädlichen Fleische entzogen bleiben, während andere, welche diese Eigenschaft nicht besitzen, aber ihrer Herkunft und Beschaffenheit wegen nicht zur marktgängigen vollgültigen Waare gehören (ekelerregend, verdorben, nachgemacht oder verfälscht sind), bloss unter Declaration feilgehalten und verkauft werden dürfen.

„Wo Vollzugsvorschriften zu den Gesetzen sogen. Fleisschauordnungen erlassen sind, bezeichnen dieselben die gesundheitsschädlichen und die declarationspflichtigen Fleische namentlich, und schreiben hinsichtlich des gesundheitsschädlichen Fleisches die Beschlagnahme und unschädliche Beseitigung, und hinsichtlich des declarationspflichtigen Fleisches dessen Inverwahrnahme, Feilhaltung an besonderen Orten, Kennzeichnung und möglichst unmittelbare Abgabe an den Selbstverbraucher vor.

„Der Verkauf soll an ordentlichen Fleischbänken, weder in den Fleischhallen, noch in den Privatläden der Metzger oder Fleischverkäufer, noch

Digitized by Google

irgend an einem Orte, wo der Fleischkäufer annehmen muss, dass marktgängige und vollwerthige Waare ausgelegt ist, stattfinden. Diese Forderung entspricht einer alten Uebung.

„Wir finden in Art. 36 des II. Strassburger Stadtrechtes, welches um das Jahr 1200 etwa erlassen wurde, die Bestimmung „Carnifices vero carnes suinas vel inustas, quae phynichte sunt, infra tecta macellorum nullatenus habere debent venales sed extra tecta" (Urkundenbuch der Stadt Strassburg, Band I, Seite 479).

„Die Fleischverkäufer durften daher das finnige Fleisch, darunter verstand sich nicht bloss das mit Blasenwürmern besetzte, sondern auch das perlige oder sonst mit Neubildungen versehene, nicht im Metzgerladen unter Dach feilhalten, sondern sie mussten dasselbe auf einer Bank unter freiem Himmel auslegen und verkaufen. An manchen Orten stellte sich noch der Freimann, d. h. der „Scharfrichter", neben die Bank, um das unverkauft gebliebene Fleisch alsbald wegzunehmen. Die sonderbare Fleischverkaufseinrichtung bezeichnete der Volksmund als „Freibank". Wie sehr sich der Gebrauch durch Jahrhunderte bis zu unserer Zeit erhalten hat, geht aus folgender Verordnung der badischen Sanitätscommission vom 15. Februar 1815 hervor. Sie besagt:

„„Der Genuss des Fleisches von zäpfig oder hirschig [1]) ausgefallenem Hornvieh ist zwar der Gesundheit keineswegs schädlich, aber da viele Menschen Abscheu dagegen haben, so kann der Verkauf desselben nur dann erlaubt werden, wenn die Käufer erst davon unterrichtet worden sind. Es darf solches nicht in den gewöhnlichen Fleischbänken, sondern nur vor denselben auf öffentlicher Strasse verkauft werden. Wenn dies nicht beobachtet wird, so ist es Betrug und verdient Bestrafung.""

„Die Inscenirung einer solchen absonderlichen Fleischbank belehrte die Fleischkäufer über die Herkunft und Beschaffenheit des Fleisches in eindringlicher Weise, so dass die ehrsamen Bürger, die Gastwirthe und Kostgeber sich hüteten, von dem anrüchigen Freibankfleische zu kaufen und nur ärmere und nicht angesehene Leute sich nahten, um das von den städtischen Geschworenen auf einen niederen Preis taxirte Fleisch zu erstehen.

„Nach der Umwandlung des Polizeistaates in den Rechtsstaat durfte ein derartiges Verfahren, das oft in unbilliger Weise den Metzger, der ein krankes Stück Vieh unwissentlich gekauft und geschlachtet hatte, zu seinem Geldschaden noch öffentlich brandmarkte, nicht mehr aufrecht erhalten werden. Die gesetzlichen Vorschriften über den Viehhandel erhielten präcisere Bestimmungen hinsichtlich der Gewährleistung und entlasteten den Metzger wesentlich, indem sie den Schaden auf den Verkäufer des Viehes überwälzten. Die Gemeinden errichteten öffentliche Schlachthäuser, führten daselbst eine strenge Controle des lebenden und ausgeschlachteten Schlachtviehes ein und erliessen Schlachthausordnungen, welche das Wegbringen des beanstandeten Fleisches verboten. In den übrigen Gemeinden Süd-Deutschlands wurde allerdings die alte Uebung der abgesonderten Feilhaltung des nicht bankwürdigen Fleisches durch den Metzger vorläufig beibehalten (vergl. §. 318 des Gr. Hess. Pol.-Str.-Ges.-B. vom 14. November 1871).

[1]) tuberculös.

Digitized by Google

„In grösseren Gemeinden und Städten übernahm aber an Stelle des Metzgers die Gemeinde die Einrichtung einer Verkaufsstelle für das beanstandete, aber immerhin noch geniessbare Fleisch und so erhielt die Freibank den Charakter einer Gemeindeanstalt, gleichviel ob sie innerhalb des Schlachthauses oder irgend an einem anderen für den Käufer bequemen Orte aufgestellt wurde.

„Die Einrichtung von Freibänken hat sich bei der neueren Gestaltung des Fleischverkehrs überall bewährt. Ohne Freibank wird entweder unansehnliches, blutiges, von allzu jungen oder allzu alten, oder abgetriebenen oder abgemagerten Thieren herrührendes, eine schmutzige Fleischbrühe gebendes, für manche Personen ekelerregendes oder schwer oder nicht verdauliches Fleisch unter Schädigung des Vermögens der Fleischkäufer zum Verkauf zugelassen, oder es werden, wenn die Fleischcontrole allzu säuberlich zu verfahren geneigt ist, dem Consume Fleische entzogen, welche als geniessbares Fleisch nicht zu beanstanden sind.

„Zur Belehrung der Käufer über die Herkunft und Beschaffenheit des Fleisches wird in der Regel ein Anschlag bezw. eine Tafel an leicht sichtbarer Stelle der Freibank mit entsprechender Aufschrift angebracht, in kleinen Gemeinden aber der Verkauf minderwerthigen Fleisches durch den öffentlichen Ausrufer bekannt gegeben.

„Es empfiehlt sich im Einverständniss mit dem Eigenthümer, den Preis des Fleisches etwa um 40 Proc. herabzusetzen, nicht allein wegen der Minderwerthigkeit, sondern vor Allem, um den Absatz des Fleisches zu fördern.

„Des Weiteren gestaltet sich die Einrichtung und der Betrieb der Freibank verschiedentlich je nach der gegebenen Möglichkeit, das Freibankfleisch in seiner Verwendung nach der Abgabe zu verfolgen.

„Je nachdem kann das Fleisch in rohem Zustande, in kleineren oder grösseren Stücken, oder, nachdem es zuvor gekocht wurde, abgegeben werden.

„In kleineren Gemeinden vermögen es die Polizeiorgane, sowie die gegenseitige Controle der Fleischverkäufer, eine missbräuchliche Verwendung des an der Freibank gekauften Fleisches thunlichst zu verhindern. Es kann daher das Fleisch in rohem, nicht denaturirtem Zustande abgegeben werden.

„In einigen Gemeinden wird das Fleisch durch eine Marke oder sonstwie gekennzeichnet. Da, wo eine Markirung des bankwürdigen Fleisches stattfindet, unterbleibt gewöhnlich die Markirung des Freibankfleisches. In anderen Gemeinden, z. B. in Magdeburg, wo wenigstens bis vor Kurzem eine Markirung des bankwürdigen Fleisches nicht stattfand, wird das Fleisch der massenhaft aus Mecklenburg ankommenden, gleich nach der Geburt geschlachteten Kälber mit einer Stempelmarke versehen.

„Wo die Kennzeichnung des nicht bankwürdigen Fleisches eingeführt ist, müsste selbstversändlich durch Polizeivorschrift die Entfernung der Marke bis zu dem Augenblicke, wo das Fleisch seine Zubereitung als Speise erfährt, im umgekehrten Falle die unerlaubte Markirung des Fleisches mit Strafe bedroht werden.

„Wo das Fleisch an der Freibank roh abgegeben wird, liegt die Gefahr nahe, dass Wurstler, Metzger, Gastwirthe und Kostgeber das Freibankfleisch erwerben, um das Fleisch als Speisewaare in Verkehr zu bringen, und zwar unter Verschweigung der Herkunft und Eigenschaft desselben.

Digitized by Google

„Zur Vorkehr gegen eine missbräuchliche Verwendung des Fleisches schreiben die meisten Freibankordnungen vor, dass von der Freibank Fleisch an Metzger, Wurstler, Gastwirthe, Kostgeber und andere gewerbsmässige Fleischverkäufer nicht, und an andere Käufer nur in kleineren Quantitäten von etwa 1 bis 2 kg, und lediglich mit der Bestimmung zum Selbstgebrauche abgegeben werden dürfen.

„Die Vollzugscontrole besorgt die Behörde, welche den Verschleiss übernommen hat oder denselben überwacht, und verschärft dieselbe zuweilen durch die Anordnung, dass der Name jedes Käufers und die von ihm gekaufte Fleischmenge in eine Liste eingetragen wird, in welcher der Käufer die ihm gemachte Eröffnung bescheinigt, dass ein Feilhalten oder ein Verkauf des Fleisches ohne Angabe seiner Herkunft straffällig ist.

„Auf den ersten Blick könnte es scheinen, als ob derartige Bestimmungen von zweifelhafter Wirksamkeit seien. Allein die Erfahrung lehrt, dass Verbotsumgehungen sogar in Städten mit über 80 000 Einwohnern doch nur selten sind. Den Organen der Polizei oder der Gemeindebehörde, welche den Verschleiss des Fleisches besorgen oder überwachen, sind die Besucher der Freibank so bekannt, dass ihnen ungewöhnliche Käufer oder wiederholte Ankäufe durch Personen ein und derselben engeren Familie wohl auffallen. Metzger, Wirthe und andere Fleischverkäufer werden von dem Ankauf des Fleisches abgehalten, wenn ihnen im Falle des Erwerbes desselben die Bekanntmachung ihrer Geschäfte in öffentlichen Blättern in Aussicht gestellt wird.

„Wo sich in grösseren Städten solche Mengen von Freibankwaare ergeben, dass sich ein gewerbsmässiger Vertrieb desselben verlohnt, werden sich Metzger, Wurstler, Fleischwaarenfabrikanten oder Händler finden, welche einen vorschriftsmässigen Verschleiss solchen Fleisches übernehmen. Vorausgesetzt, dass die betreffenden Geschäfte anzeigen, welche Waaren sie führen, so kann gegen dieselben ebensowenig, wie gegen Rossfleischverkaufsstellen etwas erinnert werden.

„Ebenso kann es Gastwirthen oder Kostgebern gestattet werden, nichtbankwürdiges Fleisch zum Hausgebrauche oder zur Abgabe an Andere zu verwenden, wenn sie bekannt geben, dass sie nichtbankwürdiges Fleisch verabreichen.

„In volkreichen Städten, in denen einerseits die Controle über die Verwendung des in rohem Zustande verkauften Freibankfleisches nur schwierig ausgeübt oder überhaupt nicht verfolgt werden kann, wird der Verkauf von Freibankfleisch in rohem Zustande zu Missbräuchen aller Art führen.

„Soll daher in volkreichen Städten mit der Freibank derselbe Zweck erreicht werden wie in den kleineren Gemeinden, so muss das Fleisch, ehe es abgegeben wird, eine Denaturirung ohne Gebrauchsschädigung erfahren, es muss abgekocht werden.

„Der Liebhaber von Freibankfleisch erhält so, was er zu erwerben wünscht: ein billiges Speisefleisch oder Fleisch für seine Hausthiere, und zwar in einer Zubereitung, welche den Verbrauch alsbald ermöglicht. Dabei ist verhütet, dass das Fleisch in Fleischerläden als bankwürdige Waare gelangt, weil dort in der Regel nur rohes Fleisch feilgehalten wird, und dass es zur Fabrikation von Wurst oder anderen (Fleisch-) Waaren verwendet werde.

Digitized by Google

„Für das Freibankfleisch genügt ein gewöhnliches Durchkochen, weil ja nur eine Denaturirung des rohen Fleisches und nicht die Zerstörung einer Schädlichkeit bezw. eine Sterilisation beabsichtigt ist.

„Apparate, wie die Kocheinrichtungen von Hoeck und Henkel (Cassel) oder wie die im Berliner Schlachthofe aufgestellten Becker und Ullmann'schen Kocheinrichtungen, reichen zu dem Zwecke vollständig aus.

„In den grössten Städten, in denen die Fleischcontrole täglich grössere Mengen von nicht bankwürdigem Fleische abwirft und es nicht leicht verhütet werden kann, dass selbst abgekochtes Fleisch in unerlaubten Verkehr gebracht wird, giebt es nur ein Mittel, um das beanstandete Fleisch thunlichst unmittelbar in die Hand des Consumenten zu bringen, nämlich die Einrichtung einer in communaler Regie betriebenen, oder an zuverlässige Unternehmer vermietheten Speiseanstalt und je nach Bedarf mehrerer solcher Anstalten, in welchen das Fleisch, ähnlich wie dies in den sogenannten „Bouillons" geschieht, auf mannigfache Art zubereitet und mit dem Fleisch Brühe und Gemüse an die Consumenten abgegeben wird. Die Consumenten verzehren das Fleisch an Ort und Stelle und eine missbräuchliche Verwendung desselben ist thunlichst ausgeschlossen.

„Solche Anstalten werden sich wegen der gebotenen billigen Fleischspeise bald einer lebhaften Frequenz erfreuen, sich als eine Wohlthat für die ärmere Bevölkerung erweisen und den Herstellungs- und Betriebsaufwand reichlich decken.

„Gleichviel wie sich die Betriebsweise der Freibank gestaltet, ob das Fleisch roh oder gekocht ausgepfundet und an Privatunternehmer oder an Communalanstalten zum Verschleiss übergeben wird, so ist in jedem Falle dem Eigenthümer des Fleisches nach Abzug der Kosten die entsprechende Vergütung auszuzahlen.

„Wo eine Fleisch- oder Verbrauchssteuer besteht, kann dieselbe, sofern der Besitzer des Fleisches unabsichtlich und im guten Glauben zu Schaden gekommen ist, nachgelassen werden. Begründet ist die Nachsicht in dem Umstande, dass der Besitzer, wenn ihn kein Verschulden trifft, den Schaden im Interesse der Allgemeinheit, d. h. der Fleischverbraucher, erleidet.

„Unter dem sogenannten ungeniessbaren Fleisch giebt es solches, welches als Speisefleisch, weil gesetzlich verboten, unter allen Umständen nicht zum Verkehr zugelassen werden darf, ferner anderes, das durch die unverkennlichen Eigenschaften der Verderbniss unverkäuflich und thatsächlich ungeniessbar ist, und endlich drittens, das nur wenig von der Schädlichkeit oder von der Verderbniss angegriffen ist, und durch irgend ein Verfahren von den Eigenschaften der Schädlichkeit befreit und wieder geniessbar hergestellt werden kann.

„Zu der Kategorie der zuletzt bezeichneten Fleischarten zählen von jeher die schwachfinnigen, weil die Finnen als Gesundheitsschädiger durch Kochen getödtet werden, und der Gehalt des Fleisches an abgestorbenen Finnen so geringfügig ist, dass hierwegen das Fleisch nicht als in höherem Grade verdorben oder ekelerregend angesehen wird.

„Schweinefleisch, welches mit Blutheerden stark durchsetzt ist und daher ein nicht sehr appetitliches und den Verkauf als rohes Fleisch sehr erschwerendes Aussehen besitzt, kann ebenfalls unter die Fleischarten ge-

Digitized by Google

rechnet werden, welche durch das Kochen, wenn auch nicht das Aussehen eines gesunden, doch eines nicht sehr unappetitlichen und desshalb verkäuflichen Fleisches erlangen.

„Die grossen Mengen von Fleisch, welche wegen der tuberculösen Erkrankung der Schlachtthiere dem Consum entzogen werden, haben in neuerer Zeit vorzugsweise im Berliner Schlachthofe zu Versuchen angeregt, das Fleisch tuberculöser Thiere in einem besonderen Apparate zu sterilisiren, und hierauf zum menschlichen Genusse abzugeben.

„Am Berliner Schlachthofe wurde vom 1. April 1891 bis 31. März 1892 an 21 181 Rindern = 15·5 Proc., an 14 508 Schweinen = 2·7 Proc., an 123 Kälbern = 0·11 Proc. und an 15 Hammeln Tuberculose festgestellt. Von den Rindern wurden 2229, von den Schweinen 2401, von den Kälbern 57 und von den Hammeln 9 gänzlich als ungeniessbar dem Fleischverbrauch entzogen.

„Die verworfenen Thiere lieferten ein Fleisch im Gesammtfleischgewicht von 544 480 kg.

„Wenn hiervon nur die Hälfte für den Consum hätte gerettet werden können, so wäre die Fleischzufuhr in Berlin um 5444 Centner Fleisch im Werthe von 163 000 Mk. grösser gewesen.

„Bei der Fleischbeschau im Grossherzogthum Baden sind im Jahre:

1888	2244
1889	2416
1890	2154
1891	2315
1892	2950

Rindviehstücke als tuberculös befunden worden.

„Wenn auch hiervon nur 20 Proc. dem Consume entzogen wurden, so stellt sich doch ein jährlicher Verlust von 1932 Centner Fleisch im Werthe von 57 960 Mk. heraus.

„Sind derartige Verluste zu rechtfertigen, wenn das Fleisch durch Sterilisirung unschädlich gemacht werden kann, zumal, so lange die Frage über die Gefährlichkeit des Fleisches tuberculöser Thiere für den menschlichen Genuss noch nicht ausgetragen ist?

„Es wird allerdings in erster Reihe von der Geschmacksrichtung der Fleischverbraucher abhängen, ob sie ungeniessbares, aber wieder geniessbar hergestelltes Fleisch verzehren wollen. Mir will es scheinen, als ob die Consumenten solchen Fleisches weniger dem eigenen Triebe, als der Noth gehorchen.

„Um so schlimmer; denn es ist zu befürchten, dass, wenn der Sterilisirungsapparat unvollkommen functionirt, oder die Controle über die Thätigkeit des Apparates und das verabreichte, geniessbar gemachte Fleisch nicht strenge gehandhabt wird, die Gefahr einer Massenvergiftung um so näher liegt, als gerade die untersten Volksclassen wegen der unter ihnen herrschenden Debilität die geeignetsten Angriffsobjecte für die Krankheitserreger sind, welche sich etwa im Fleische befinden.

„Die Frage, ob derartiges Fleisch als menschliches Nahrungsmittel Absatz findet, ist für zwei Städte, für Berlin und Lübeck, gelöst, weil bei

Digitized by Google

den daselbst angestellten Versuchen die Waare wegen des billigen Kaufpreises reissend abgeht, und das ganze Verfahren somit einem Bedürfniss entspricht.

„Die andere Frage, ob das Fleisch unschädlich gemacht werden kann, steht hinsichtlich des finnigen Fleisches und des Schweinefleisches mit Blutflecken ausser Zweifel, indem ein vollständiges Durchkochen der Fleische in den Hoeck & Henkel'schen oder den Becker & Ullmann'schen Kochöfen die vorhandenen thierischen Parasiten tödtet, bezw. das ekelerregende Aussehen des Fleisches günstig verändert.

„Die neuere Technik hat nun aber auch Dampfkochvorrichtungen construirt, welche es bei einer entsprechenden Zerstückelung des in die Apparate eingebrachten Fleisches ermöglichen, durch eine ausreichend hohe Temperatur die etwa in dem Fleische enthaltenen schwerer zerstörbaren Krankheitserreger unschädlich zu machen.

„Solche Dampfkochapparate werden von Dr. Rohrbeck-Berlin und von der Firma Rietschel & Henneberg geliefert.

„Mit dem Rohrbeck'schen Dampfdesinfector in den Schlachthäusern zu Berlin und Lübeck angestellte Versuche sind nach den öffentlichen Berichten günstig ausgefallen. In diesem Apparate gelingt es nach den Ermittelungen von Dr. Hertwig in Berlin, bei richtiger Handhabung in zwei bis drei Stunden Fleischstücke auch in ihren centralen Schichten auf 90 und 100° C. zu erhitzen. Dieser Erfolg wird dadurch erzielt, dass bei dem Kochverfahren mit Dampfcondensation und Druckdifferenzen gearbeitet wird. Es wird nämlich bei der Condensation des Dampfes die latente Wärme, d. h. diejenige Wärmemenge, welche erforderlich war, um das auf 100° zu erwärmende Wasser in Dampf von 100° zu verwandeln, frei, und während ein geringer Theil an das Kühlwasser abgegeben wird, zum grössten Theile den Kochobjecten mitgetheilt. Die dadurch verursachte Wirkung ist sehr energisch und ermöglicht das Eindringen hoher Hitzegrade in das Fleisch in bisher nicht gekannter Weise. — Ausserdem wirken aber die bei der Condensation des Dampfes erfolgenden Druckdifferenzen fördernd auf den raschen und reicheren Verlauf der Kochung, weil durch die entstehende Luftleere, welche durch den am Manometer ablesbaren Unterdruck angezeigt wird, alle etwa in und zwischen den Fleischstücken befindlichen gasigen Bestandtheile gewissermaassen ausgesogen werden [1]): Die 5 bis 8 Pfund schweren, etwa 6 bis 10 cm dicken und beliebig langen Fleischstücke sehen, nachdem sie gekocht und aus dem Apparat herausgenommen sind, sowohl auf der Oberfläche wie auf dem Ausschnitte gut aus, haben guten Geruch und guten Geschmack, ebenso wie die von dem Fleisch gewonnene Fleischbrühe.

„Henneberg's Fleischdämpfer kocht ebenfalls das Fleisch im Dampfe und unter Anwendung von Temperaturen über 100° C., dieser Apparat soll den Vortheil haben, dass der vom Dampfkessel herrührende, mit Schmieröl, Rost und gegen Kesselstein angewendete Mittel etc. verunreinigte Dampf nicht in directe Berührung mit dem Fleische kommt, sondern nur zur Erhitzung des zur Bereitung der Bouillon eingefüllten Wassers etc.

---

[1]) Haske-Lübeck, Der Rohrbeck'sche Dampfdesinfector im Schlachthause zu Lübeck und seine wirthschaftliche Bedeutung: Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.

Digitized by Google

dient. Dadurch wird vor Allem eine Beschmutzung des Fleisches mit unreinem Kesseldampf vermieden.

„Es wird sich nun fragen, ob die Verwendung und der Betrieb von so kostspieligen Kochapparaten den Preis des wieder geniessbar gemachten Fleisches nicht über den Werth desselben hinaus steigert und hierdurch den Absatz des Fleisches erschwert. Bisher ist in Berlin das abgekochte Fleisch für 80 Pfg., in Lübeck das Schweinefleisch gleichfalls zu 80 Pfg. und das Rindfleisch zu 60 Pfg. das Kilogramm unter Zugabe der sehr kräftigen Fleischbrühe verabreicht worden.

„Nach einer Berechnung des Schlachthof-Inspectors Haske in Lübeck ist eine Verzinsung von 5 Proc. des für den Desinfector erforderlichen Capitals (5000 Mark) erzielt worden.

„Nach diesen Ausführungen scheint es möglich zu sein, gewisse Arten von gesundheitsschädlichem Fleische für den Genuss unschädlich zu machen, und ist auch das Bedürfniss hinsichtlich gewisser Bevölkerungscentren vorhanden, solches Fleisch der Volksernährung zuzuführen.

„Aus der Gefährlichkeit bestimmter Fleischarten verbietet sich aber die Unschädlichmachung insbesondere derjenigen, welche in den reichs- und landesgesetzlichen Bestimmungen besonders benannt sind (vergl. auch Entscheidungen des Reichsgerichts, Band VI, S. 269). Sie darf daher nur für solche Fleischarten in Anwendung kommen, welche bisher nach alter Uebung unschädlich gemacht wurden, deren Schädlichkeit überhaupt in Frage steht, oder welche nur in leichterem Grade mit einer Schädlichkeit oder Verderbniss behaftet sind.

„Da die Auswahl der unschädlich zu machenden Fleischstücke in jedem einzelnen Falle von verpflichteten Sachverständigen getroffen werden muss, das Verfahren der Unschädlichmachung besondere Kenntnisse und Fertigkeiten erfordert und einer scharfen Ueberwachung bedarf, und da endlich eine nochmalige genaue Untersuchung des dem Verfahren unterworfenen Fleisches auf seine erlangte Unschädlichkeit vor der Abgabe vorausgehen sollte, kann und darf das Verfahren nur unter polizeilicher oder behördlicher Aufsicht von geprüften Sachverständigen ausgeführt werden.

„Weil ein Wegbringen des Fleisches aus dem Schlachthofe, bevor seine Unschädlichkeit ausser Zweifel steht, trotz aller Vorsichtsmaassregeln zur missbräuchlichen schädlichen Verwendung des Fleisches führen würde, ist es nothwendig, im Schlachthofe beschlagnahmtes Fleisch auch im Schlachthofe selbst dem Verfahren zu unterwerfen. Dabei ist ausgeschlossen, dass die Zubereitung des Fleisches und der Verkauf desselben als private und desshalb unreelle Erwerbsquelle ausgebeutet wird.

„Selbstverständlich muss das Fleisch im Schlachthause oder in einer anderen Communalanstalt unter besonderer Bekanntgabe seiner Herkunft und früheren Beschaffenheit thunlichst an die Selbstverbraucher verabreicht werden.

„Wird das Fleisch an der Freibank feilgehalten, so sind dort die Abnehmer besonders darauf aufmerksam zu machen, dass das Fleisch nicht gewöhnliches Freibankfleisch, sondern solches ist, welches die anzugebende schädliche Beschaffenheit besessen, aber durch ein besonderes Verfahren wieder verloren hat.

Digitized by Google

„Ungeniessbares Fleisch, das nicht unschädlich gemacht werden kann oder darf, wird unter behördlicher oder polizeilicher Aufsicht entweder durch Uebergiessen oder Einspritzen von Erdöl thatsächlich ungeniessbar gemacht und vergraben, oder verbrannt, oder technisch verarbeitet.

„Ausser dem Fleische, welches aus den Schlachthäusern und den gewerbsmässigen Fleischbänken hervorgeht, kommt als Speisefleisch noch das von verunglückten, unheilbar oder tödtlich erkrankten und desshalb geschlachteten und das von umgestandenen Thieren herrührende Fleisch in Verkehr.

„In Baden wurden im Jahre 1891 nothgeschlachtet:

Rindvieh	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Pferde
5929	1373	46	65	1363	57

„Von diesen Thieren lieferten ungeniessbares Fleisch:

Rindvieh	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Pferde
789	114	5	6	140	26

„Es blieb somit geniessbar das Fleisch von:

Rindvieh	Kälbern	Schafen	Ziegen	Schweinen	Pferden
5140	1259	41	59	1223	31

Ein Gesammtgewicht von 22 949 Centner, gleich 710 g auf den Kopf der Bevölkerung. Nach dem Maassstabe, den Baden liefert, kämen in Deutschland allein bei dem Rindvieh jährlich 160 000 Nothschlachtungen vor, welche etwa 32 000 000 kg Fleisch auf den Markt werfen.

„Die Nothschlachtungen ergeben in der Regel nicht bankwürdiges, aber verhältnissmässig viel mehr ungeniessbares, d. h. gesundheitsschädliches Fleisch, als die gewerblichen Schlachtungen. In den Jahren 1888 bis 1891 kamen in Baden auf 1000 gewerbliche

	Schlachtungen	Nothschlachtungen
bei Grossvieh	1·6	128·0
„ den Kälbern	0·4	4·9
„ „ Schafen	0·2	20·2
„ „ Ziegen	0·8	72·5
„ „ Schweinen	0·3	63·4
„ „ Pferden	14·2	44·4

welche gesundheitsschädliches Fleisch lieferten.

„Diese Zahlen beweisen, wie gerechtfertigt der Wunsch der XVI. Versammlung des Deutscheu Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ist, dass bis zur völligen Durchführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau mindestens eine obligatorische Beschau des einer Infectionskrankheit verdächtigen Schlachtviehs, sowie der wegen Krankheit nothgeschlachteten Thiere durch thierärztliche Sachverständige anzustreben sei. Der Wunsch der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ist inzwischen in verschiedenen mitteldeutschen Staaten — ich hebe nur das Königreich Sachsen und Sachsen-Gotha hervor — in Erfüllung gegangen, nachdem in Süddeutschland schon längst durch Landes- und oberpolizeiliche Vorschriften den Viehbesitzern die Verpflichtung auferlegt ist, von der Nothschlachtung eines Thieres zum Behufe der Veräusserung des Fleisches der

Digitized by Google

Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten und in allen Fällen, wo das Thier nicht offenbar wegen schwerer Verletzung, Erstickungsgefahr, Gebärhindernisse oder Vorfälle alsbald nothgeschlachtet wurde, auch die thierärztliche Begutachtung über die Geniessbarkeit des Fleisches zu erwirken.

„Die Forderung in II., Ziffer 1 und 2 der Thesen ist leicht zu begründen. Wird es als nützlich und nothwendig erachtet, den gewerbsmässigen Fleischverkehr unter Controle zu stellen, so ist die Ueberwachung des Verkehrs mit Fleisch von Thieren, welche an Krankheiten und schweren Verletzungen gelitten haben, gewöhnlich erst in der Agonie geschlachtet werden und, wie gezeigt wurde, einen sehr hohen Procentsatz von ungeniessbarem bezw. schädlichem Fleische liefern, um so nöthiger. Sehr viele der bisher vorgekommenen Massenerkrankungen lassen sich auf den Genuss des Fleisches nothgeschlachteter Thiere zurückführen.

„Eine Ausserachtlassung dieser Fleischarten würde den Nutzen der Fleischbeschau eines immerhin für den Staat und die Gemeinden sehr kostspieligen und für die Gewerbetreibenden lästigen Apparates in Frage stellen.

„Das erste Erforderniss für die Bekämpfung der Gefahr ist, wie bei der Bekämpfung der Seuchen, die Anzeige, welche zur Feststellung des Thatbestandes durch Sachverständige führt und es gestattet, sowohl die gesetzlichen Vorschriften, als auch besonders Vorkehrungen zum Schutze der öffentlichen Gesundheit auszuführen. Es handelt sich darum, den Viehbesitzer selbst und seine Leute gegen die Gefahren, welche aus der Hantirung mit dem erkrankten, geschlachteten oder umgestandenen Thiere entspringen, und die Personen, welche das Fleisch geniessen, zu schützen.

„Die Umstände, dass das Fleisch nothgeschlachteter Thiere sich nicht leicht am Orte der Schlachtung verwerthen lässt, dagegen die Verwerthung in grösseren Städten in der Regel leichter und vortheilhafter ist, werden von Zwischenhändlern benutzt, um das Fleisch nothgeschlachteter und umgestandener Thiere in grösseren Verkehr zu bringen und hauptsächlich an Wurstfabriken, Garküchen oder bei Gelegenheit grösserer Festlichkeiten abzusetzen. Diesem gefährlichen Zwischenhandel kann nur durch eine scharfe Controle über die Nothschlachtungen und über die Todesfälle unter den Thieren, welche Speisefleisch liefern, durch die strenge Durchführung der seuchenpolizeilichen und fleischhygienischen Vorschriften, insbesondere aber durch die vorsorgliche Beschlagnahme und Unschädlichmachung oder unschädliche Beseitigung des als schädlich oder gefährlich befundenen Fleisches vorgebeugt werden. Vorbilder für das diesen Wünschen entsprechende Verfahren liefern fast sämmtliche süddeutsche Fleischschauordnungen.

„Am ekelerregendsten und gefährlichsten ist als Speisefleisch das Fleisch wasenmässiger und umgestandener Thiere. Darüber war man zu jeder Zeit der gleichen Ansicht. Die ältesten, die rituellen Fleischschauordnungen verbieten den Genuss von Aasfleisch, und bis in das 10. Jahrhundert hielten die Bischöfe bei dem Besuche der Gemeinden ihres Sprengels Rügegerichte ab, um diejenigen mit strengen Kirchenstrafen zu treffen, welche Fleisch von gefallenem Vieh verzehrt oder veräussert hatten.

„Zur Verhütung jeden Unfugs wurden die wasenmässigen Thiere als Herrschaftseigenthum erklärt und die Scharfrichter, jeder in seinem Bann,

Digitized by Google

mit der Beschlagnehmung des fallmässigen oder gefallenen Viehes, sowie zur Einsammlung herrenlosen Aases belehnt.

„Die Maassregel war in jeder Hinsicht wirksam. Da jede Tödtung eines wasenmässigen Thieres und jede Entziehung eines Thiercadavers als ein schweres Vergehen gegen das herrschaftliche Eigenthum geahndet wurde und die Bannbezirke der Scharfrichter, welchen die Herrschaft Wasenplätze zur Beseitigung der Thiercadaver und die Bezeichnung Wasenmeister verlieh, genau begrenzt und sehr ausgedehnt waren, so wurde eine rasche und sichere Beseitigung der Thiercadaver aus der Nähe der Menschen und Thiere und die Verarbeitung der Cadaver im Grossbetriebe zu Stoffen, welche als Speisefleisch ungeeignet, aber für die Industrie und die Landwirthschaft werthvoll sind, erzielt. Das den Wasenmeistern ertheilte Verbot, Fleisch unter keinen Verhältnissen an andere Personen abzugeben, bildete den Schlussstein der Schutzvorkehrungen.

„Die zweckmässige Einrichtung der lehenmässigen Wasenmeistereien führte aber, wie dies ja so häufig bei Privilegien der Fall ist, zu Missbräuchen und Missständen verschiedener Art und konnte überdies im Rechtsstaate nicht mehr aufrecht erhalten werden.

„Die Viehbesitzer, welche sich über die sogenannten Wasenrechte beklagten, verlangten und erlangten die freie Verfügung über die wasenmässigen und todten Thiere in allen Fällen, in denen die letzteren nicht mit einer gemeingefährlichen Krankheit behaftet waren.

„Die Verpflichtung der Viehbesitzer, von den Todesfällen unter ihren Thieren Anzeige zu erstatten, gerieth in Vergessenheit und wurde schliesslich aufgehoben. An Stelle der herrschaftlichen Wasenmeistereien traten Privat- oder auch Gemeindeanstalten, die letzten jedoch nur da, wo die Gemeindevertretungen an der alten bewährten Einrichtung festhielten oder wo, wie in grösseren Städten, die Menge der Cadaver eine fabrikmässige Verarbeitung derselben gestattete.

„Die Viehbesitzer suchten die Cadaver selbst auszunutzen und geriethen dabei auf Auswege, wie die Verwendung der Cadaver als Düngemittel in Gärten und anderen Grundstücken, als Futter für Schweine und Hunde und schliesslich auch als Speisefleisch für Menschen. Minder speculative Leute liessen die Cadaver auf offenem Felde, an Wegen und anderen Orten liegen oder warfen sie in Bäche, Flüsse oder Teiche.

„Ein grosser Missstand, der sich einstellte, war die Bodenvergeudung und Bodenverunreinigung durch unheimliche Vermehrung der Wasenplätze, in Baden z. B. von 27 auf über 600; die alte Cultur wich einer Verwilderung mit ihren unheilvollen Folgen. Erst nachdem Menschen und Thiere aus den regellosen Zuständen Schaden genommen hatten, ging man wieder daran, das freie Verfügungsrecht des Viehbesitzers mehr und mehr den Forderungen des Gemeinwohls unterzuordnen und ging gegen so belästigende und unter Umständen gemeingefährliche Gegenstände, wie es die Thiercadaver sind, mit Maassnahmen vor, wie es die Verpflichtung zur Anzeige über den Besitz solcher Dinge an die Behörde, die Feststellung des Thatbestandes durch Sachverständige, der Vollzug der gesetzlichen Vorschriften, sowie besonders für den einzelnen Fall geeigneter Schutzvorkehrungen sind.

Digitized by Google

„Die Nähe von Thiercadavern, zumal wenn sie in Fäulniss übergegangen sind, wird von Jedermann als Belästigung empfunden, daher die Forderung, Thiercadaver so rasch als thunlich von Aufenthaltsorten des Menschen zu entfernen, wenn das Fleisch nicht alsbald einem unbelästigenden Conservirungsverfahren unterworfen wird.

„Die Gefahr, welche die Verarbeitung von Thiercadavern für den damit Beschäftigten birgt, legt es nahe, die Arbeit denjenigen Personen vorzubehalten, welche in dem Geschäfte geübt und mit dessen Gefahren vertraut sind, und die Möglichkeit, das Fleisch umgestandener Thiere für nicht von der Sache unterrichtete Personen als Speisefleisch zu verwenden, zwingt zur Denaturirung oder Vernichtung des Fleisches.

„Da dem einzelnen Viehbesitzer in der Regel die nöthigen Mittel fehlen, um Cadaver und Cadavertheile in unschädlicher Weise wegzubringen und zu beseitigen, so liegt es im Interesse der Allgemeinheit, zunächst der Gemeinde, dafür Sorge zu tragen, dass geübte Leute und zweckmässige Transportmittel, sowie Anstalten vorhanden seien, um zu jeder Zeit die unschädliche Beseitigung der Cadaver und ihrer Theile auszuführen.

„Es sind desshalb Abdecker zu bestellen und Abdeckereien einzurichten.

„Dass ein Gewerbetreibender, welcher mit einer gemeingefährlichen und leicht zu missbrauchenden Materie hantirt, der bei jeder Handlung gesetzliche und polizeiliche Vorschriften zu beobachten und polizeiliche Anordnungen unmittelbar zu vollziehen hat, im öffentlichen Dienste stehen und auf die Erfüllung seiner Aufgaben verpflichtet sein müsse, wird wohl keiner weiteren Ausführung bedürfen.

„Der Abdecker ist zu verpflichten, auf Verlangen des Besitzers oder auf Weisung der Polizeibehörde abgängige oder schädliche Thiere einzufangen, zu tödten, die getödteten oder gefallenen Thiere, sowie das ungeniessbare Fleisch abzuholen, die Cadaver zu zerlegen, abzuledern oder auf der Strasse oder an öffentlichen Orten sich vorfindende todte Thiere sofort wegzuschaffen, über die weggebrachten Thiere ein fortlaufendes Verzeichniss zu führen, aus welchem die Zeit der Verbringung, der Eigenthümer, die Art, die Todesursache und die Krankheit des Thieres zu ersehen ist, und etwaige Verfehlungen und Versäumnisse der Viehbesitzer bei Beseitigung abgängiger Thiere, sowie bei Thierseuchenfällen zur Kenntniss der Behörde zu bringen. Die weggebrachten Cadaver und Cadavertheile hat der Abdecker je nach der Einrichtung seines Geschäftsbetriebes zu vergraben, zu verbrennen, abzukochen oder sonstwie unschädlich zu verarbeiten oder an eine Anstalt zu verbringen, wo eine derartige technische Verarbeitung unter polizeilicher Controle alsbald stattfindet.

„Ihm und den Anstalten, welche Cadaver verarbeiten, ist zu untersagen, rohes oder zubereitetes Cadaverfleisch unter irgend welchem Vorwande an andere Personen abzugeben, überhaupt Fleischhandel zu treiben und Schweine zu halten oder zu mästen.

„Zur Verbringung der grösseren Thiercadaver von dem Orte, wo sie gefallen sind, nach dem Wasenplatze oder nach der Abdeckerei ist ein für Winter- und Sommerzeit brauchbares Fahrzeug, am besten ein geschlossener Kastenwagen nöthig, der je nach Umständen lediglich zum Transporte von Cadavern und Cadavertheilen oder aber auch zugleich zur Verbringung von

Digitized by Google

lebenden Thieren, deren Transport auf andere Weise nicht möglich ist, dienen kann. Zur zweckmässigen Einrichtung eines solchen Wagens gehört eine Vorrichtung, um Cadaver leicht und ohne eine grössere Anzahl von Menschen beschäftigen zu müssen, auf- und abladen zu können, ferner glatte, vollkommen undurchlässige, leicht zu reinigende Oberflächen der Kastenhöhle, ein fester undurchlässiger Verschluss der Kastenthüre und die Vorrichtung, um den Kasten vom Wagengestell auf einen Schlitten und umgekehrt übersetzen zu können.

„Muster von solchen Wägen mit verschiedenen Einrichtungen finden sich in Abdeckereien in Baden, Württemberg, Königreich Sachsen etc.

„Die unschädliche Beseitigung der Cadaver und Cadavertheile geschieht durch Vergrabung, Verbrennung, durch einfaches Abkochen mit oder ohne Zusatz von Chemikalien, durch Chemikalien allein oder durch Abkochen unter hohem Dampfdruck.

„Die Vergrabung ist das älteste, aber auch das verwerflichste Beseitigungsmittel. Sie ist nur da berechtigt, wo der Boden sie gestattet, wo wenig Vergrabungen vorkommen und die Gelegenheit der Verwendung anderer Beseitigungsmittel nicht vorhanden ist.

„Zur Vergrabung der Cadaver hat die Gemeinde einen besonderen Platz zu erstellen.

„Wasenplätze müssen den erforderlichen Raum haben oder leicht vergrössert werden können, so dass eine wiederholte Belegung der Gruben nicht vor Ablauf von 10 Jahren einzutreten hat.

„Der Boden muss tiefgründig, jedoch quellenfrei sein. Sand mit Eisenoxydgehalt ist besonders geeignet, nicht dagegen sumpfiger oder mooriger Boden.

„Eine 100 bis 300 m betragende Entfernung der Wasenplätze von menschlichen Wohnungen, Quellen, Brunnen, Wasserleitungen, öffentlichen Wegen, Viehställen, Weiden- oder Tummelplätzen ist aus naheliegenden Gründen ein unbedingtes Erforderniss.

„Der Wasenplatz soll nicht in der herrschenden Windrichtung derartig liegen, dass die darüber wegstreichende Luft ungehindert menschliche Wohnungen oder gangbare Strassen erreicht. Tief kesselartig gelegene Stellen, in welchen die Luft stagnirt, sind ebenfalls zu vermeiden. Der Abfluss von Wasser aus den Wasenplätzen ist thunlichst zu verhüten, keinesfalls darf das abfliessende Wasser zur Berieselung von Wiesen oder zur Tränkung von Thieren Verwendung finden.

„Der Wasenplatz bedarf der Einfriedigung, um das Auswühlen der Gruben durch Wild und Schweine zu verhüten.

„Für die Abhäutung, Oeffnung und sonstige Verarbeitung der Cadaver ist eine Wasenhütte mit der nöthigen Ausstattung erwünscht.

„Der Wasenplatz ist reihenweise mit Thiercadavern zu belegen, so dass thunlichst Raum erspart und ein regelmässiger Umtrieb ermöglicht wird.

„Die auf den Gruben wachsenden Pflanzen dürfen als Viehfutter nicht verwendet werden.

„In allen Fällen muss das Vergraben der Thiere möglichst vollständig geschehen. Für unzerstückelte Cadaver sind Gruben von 1·5 m, für zerstückelte von 1 m Tiefe mindestens erforderlich. Um das Ausgraben der

Digitized by Google

Cadaver zu hintertreiben, werden, wo gesetzliche Bestimmungen die Mitverlochung der Haut vorschreiben, die letzteren zerschnitten und das Fleisch mit Erdöl oder Theer übergossen oder auch mit Chlorkalk oder mit einfachem kohlensaurem Kalk überstreut. Ueber dem Cadaver oder den Fleischstücken muss die Erde bis zum Niveau des Geländes festgestampft werden.

„Das Oeffnen von belegten Gruben sollte vor Ablauf von zehn Jahren nicht gestattet sein.

„Da die Verlochung der Thiercadaver trotz aller Vorsichtsmaassregeln gefährlich werden kann, wenn nicht zufällig sehr günstige Verhältnisse gegeben sind, wird die behördliche Genehmigung einer Anlage von der eingehenden sachverständigen Prüfung des Gegenstandes abhängig zu machen sein.

„Arzt und Thierarzt sind zu hören, da sie in erster Reihe befähigt sind, die Gunst oder Ungunst der gegebenen Verhältnisse zu erkennen, die Bedingungen zu bezeichnen, unter welchen Anlage und Betrieb zu gestatten sind, oder die Gründe anzugeben, welche gegen die Errichtung der Anstalt an dem projectirten Orte sprechen.

„Aehnlich sind auch die übrigen Abdeckereien und deren Betriebsweise vor Ertheilung der Concession durch die Organe der Sanitätspolizei zu prüfen und zu begutachten.

„In Gegenden, in welchen die Anlage eines Wasenplatzes nicht möglich ist, ist die Verbrennung des Thiercadavers nahezu eine Nothwendigkeit und ebenso drängt sich dieselbe dort auf, wo Infectionskrankheiten mit ektogenen oder amphigenen Krankheitserregern unter den Thieren häufig vorkommen.

„Die Verbrennung von grösseren Thiercadavern begegnet erheblichen Schwierigkeiten. Es bedarf entweder ausserordentlich hoher Hitzegrade oder besonderer Feuerungsvorrichtungen, um Thiercadaver zu Asche zu verbrennen. In Basel wurden in den Jahren 1881 und 1882 Thierleichen und ungeniessbares Fleisch in den Retorten der Gasfabrik versuchsweise verbrannt. Vier Retorten wurden mit je 130 kg Fleisch beschickt, welche nach der Verbrennung zusammen noch 36 kg Reste lieferten, so dass 93 Proc. des Gewichtes des eingebrachten Fleisches in Gase übergegangen waren. Die bei der Verbrennung sich ergebenden Dämpfe und Gase wurden über dem Dache des Retortenhauses ins Freie geleitet und machten sich bei dem herrschenden Westwinde in dem westlich von der Gasfabrik gelegenen Stadttheile durch ihren Geruch bemerkbar. Die Versuche, die Destillationsproducte zu verbrennen, hatten nur theilweisen Erfolg, da sie zumeist aus Wasserdampf bestanden. Die Destillationsdauer betrug für jede Füllung fünf Stunden, nach welcher Zeit keine Spur von Gas oder Dampfentwickelung mehr in den Retorten wahrgenommen werden konnte. Die Temperatur in den Retorten schwankte zwischen 1000 und 1200° C.

„Bei späteren Versuchen mit kleineren Quantitäten und mit fettem Fleische brannte das erhaltene Gas nach kurzer Destillationsdauer.

„Indessen mussten die Versuche wieder ausgesetzt werden, weil sich im Laufe der Zeit herausstellte, dass nicht allein das Feuer, sondern auch die Gasarbeiter das von kranken Thieren herrührende Fleisch verzehrten.

Digitized by Google

„In St. Johannes-Rohrbach (Deutsch-Lothringen), einer stets von Milzbrand heimgesuchten Gegend, ist durch die Bemühungen des Kreisthierarztes Feist von Forbach vor mehreren Jahren ein Verbrennungsofen nach dem Muster der Kalköfen gebaut. Er liegt etwa 20 Minuten vom Dorfe entfernt in einem kleinen natürlichen Erdhügel. Die Verbrennung dauert bei kleineren Thieren 5 bis 6 Stunden, bei grösseren von 250 bis 500 kg Gewicht 8 bis 9 Stunden. Die Aschenreste wiegen 1 bis 2 kg. Der während der ganzen Verbrennungszeit aus dem Kaminrohre austretende Rauch ist äusserst belästigend, besonders bei stagnirender und feuchter Luft. Eine häufigere Benutzung des Ofens würde wegen dieser penitrirenden dampf- und gasförmigen Verbrennungsproducte auf die Dauer nicht ertragen werden. Zur Zeit wird der Ofen nur sechs- bis achtmal im Jahre in Thätigkeit gesetzt.

„Zu dieser Belästigung kommt noch der hohe Betrag der bedeutenden Kosten. Die Herstellung des Ofens erforderte zwar nur einen Aufwand von 600 Mark, aber zur Verbrennung eines mittelgrossen Cadavers sind neben 5 bis 10 Liter Petroleum, Holz und Stroh im Werthe von 1 Mark noch mindestens 6 Centner Steinkohlen nothwendig und ausserdem muss ein Mann den ganzen Tag über die Feuerung unterhalten. Letzterer, welcher das Brennmaterial liefert, erhält für die Verbrennung eines grösseren Thiercadavers die Summe von 16 Mark.

„Der Milzbrand ist jedoch in der Gegend seit der Verbrennung der Thiercadaver ganz erheblich seltener geworden, denn während früher im Bezirke auf das Jahr und die inficirte Gemeinde 52 Milzbrandfälle kamen, haben sich diese in jüngster Zeit auf 6 Fälle im Jahre reducirt.

„Ein vollständigerer Apparat ist der von H. Kori, Berlin W., Königin Augustastrasse 13, hergestellte Verbrennungsofen, von welchem ein Exemplar im Schlachthause zu Nürnberg in Thätigkeit sich befindet. Der Ofen besteht aus einem rechteckigen Mauerkörper, der im Inneren einen langgestreckten Sammelraum enthält, dessen Sohle ein Chamottengewölbe bildet, auf welches die eingeworfenen Abfälle zunächst gelangen und sich dort vorläufig ansammeln. Um dieselben für den eigentlichen Verbrennungsprocess vorzubereiten, ist seitlich am Ofen eine kleine Nebenfeuerung angebracht. Dadurch werden die eingebrachten Abfälle getrocknet und für die spätere Verbrennung geeignet gemacht. Soll die letztere selbst beginnen, so wird die Hauptfeuerung in Betrieb genommen, durch welche die trockenen Materialien vollständig zerstört werden und mit den Schlacken des Brennstoffes zusammen nach dem Aschenfall gelangen. Die Gase werden in einem hohen Kamine abgeführt.

„Es wird nun aber Niemandem einfallen, ein finniges oder trichinöses Schwein zu verbrennen, da hierbei der ganze Thierwerth verloren ginge, von welchem ein Drittel etwa in Gestalt von unschädlichem Fett durch Abkochen gerettet werden kann. Welche Werthe würden z. B. im Schlachthofe zu Berlin in die Luft gejagt, wenn die finnigen und trichinösen Schweine statt dem Digestor dem Verbrennungsofen überliefert würden. Und lassen sich nicht Haut, Klauen, Hufe, Hörner, Haare und unter Umständen auch Sehnen vieler umgestandenen und von der Fleischbeschau beschlagnahmten Thiertheile in unverändertem Zustande verwenden und daher als Werthgegenstände erhalten?

Digitized by Google

„Allerdings müssen mit denjenigen Theilen, deren Inverkehrbringung Gefahren einschliesst, Veränderungen vorgenommen werden, welche sie als Speisefleisch unbrauchbar machen. Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass diese Theile neben nnschädlichem Fett noch andere verwerthbare Materien liefern, welche die Kosten des Verfahrens decken und unter Umständen noch eine kleine Entschädigung für den Besitzer des Thieres abwerfen.

„Im Karlsruher Schlachthause wurden die Schlachtabfälle und beschlagnahmten Fleischstücke über einfachem Kesselfeuer abgekocht. Das Fett wurde als Schmiere, das Uebrige als Futter für Thiere des Stadtgebietes verwendet.

„Die üblen Ausdünstungen, welche während des Kochens dem Kessel entstiegen, führten zur Einstellung des Verfahrens.

„In der Abdeckerei in Mannheim wird in ähnlicher Weise vorgegangen, jedoch vor dem Kochen dem Kesselwasser Schwefelsäure zugesetzt. Die von den Weichtheilen vollständig befreiten Knochen gehen an die Knochenmehlfabrik und das abgekochte Fleisch wird zur Compostbereitung benutzt. Vom Bezirksthierarzt Fuchs in Mannheim sind Versuche angestellt, um ganze Cadaver mit 66procentiger Schwefelsäure zu zerstören beziehungsweise zu sterilisiren. Sie gelangen in der Hauptsache, waren aber viel zu theuer, um eine Empfehlung zu verdienen.

„In grösseren Abdeckereien (Berlin, Leipzig, Zwickau, Hamburg und Augsburg) werden die Thiercadaver und ungeniessbares Fleisch unter hohem Dampfdrucke verarbeitet, und zwar in einfachen Digestoren, d. h. in senkrecht gestellten Cylindern, welche oben einen abnehmbaren und mit Schrauben verschliessbaren Deckel, unten ein Mannloch, Röhren zur Zufuhr des Dampfes und Hähne zum Ablassen des Fettes und der wässerigen Flüssigkeiten haben. Die erforderlichen Falles zerkleinerten Fleisch- und Knochentheile und anderen thierischen Stoffe werden — oft unter Zugabe von Benzin — in die Cylinder eingebracht und hierauf strömendem Dampf von $1^1/_2$ bis 3 Atmosphären Spannung ausgesetzt. Das Kochen dauert auf der Berliner Abdeckerei 8, auf der Leipziger etwa 10 Stunden. Nach Beendigung des Kochens werden Fett und Leimwasser abgezapft, die festen Rückstände aber dem Cylinder entnommen, getrocknet und zu Dungpulver verarbeitet.

„Die Behandlung der Cadaver und Fleischstücke in Digestoren verdient vor den bisher betrachteten Verfahrungsweisen entschieden den Vorzug. Sie ermöglicht die vortheilhafteste Rückgewinnung der werthvollen Substanzen des Thierkörpers in sterilisirtem Zustande. Durch die Anwendung gespannter Dämpfe werden Temperaturen erzeugt, welche einerseits über 100° bis 160° C. steigen und jedes organische Leben, sogar die resistentesten Spaltpilzsporen tödten, und andererseits das organische Gefüge der Gewebe so auflösen, dass die Componenten der letzteren, namentlich die Albuminate und Salze, die leimgebenden Substanzen und das Fett getrennt zu Tage treten.

„Die Producte aus Milz-, Rotz- und Wuthcadavern, welche dem Digestorverfahren unterworfen waren, dürfen frei verwendet werden. (Vergl. §. 11, 30 und 40 der Bestimmungen zu dem R.-O.-G.)

Digitized by Google

„Dem einfachen Digestorverfahren haften jedoch Mängel an, die dasselbe zur Anwendung in einem Schlachthofe nichts weniger als geeignet machen. Der Betrieb mit Digestoren verräth sich auf eine Entfernung von mehreren 100 m durch einen üblen Geruch, der ja zu einem grossen Theil von dem Vorhandensein vieler noch nicht verarbeiteter Cadavertheile herrühren mag, aber doch zu einem Theile dem Entweichen übelriechender Dämpfe und Gase, was den Betriebsapparaten anzurechnen ist.

„Neuerdings sind vervollkommnete Apparate zur Verarbeitung von Thiercadavern und Fleischstücken construirt und auch zur Verwendung gelangt. Sie eröffnen die Möglichkeit, die Abdeckereien allmälig ihrer belästigenden und schädlichen Eigenschaften zu entkleiden und ihren Nutzen thunlichst zu erhöhen.

„Die Apparate arbeiten nahezu geruchlos, sterilisiren sicher, liefern eine grosse Ausbeute an verwerthbaren Stoffen bei billigen Betriebskosten und ermöglichen, dass unzerlegbare Cadaver mit derselben Sicherheit unschädlich gemacht werden, wie einzelne Fleischstücke.

„Zunächst ist der Versuchsapparat anzuführen von Dr. Rohrbeck-Berlin N.W., Karlstrasse. Der Erfinder nennt ihn „Valorisator". Der Apparat ist ganz ähnlich wie der Dampffleischdesinfector gebaut und übt auf das Fleisch dieselbe Wirkung wie dieser aus.

„Die von Podewils'sche Fäcalextractfabrik zu Augsburg befasst sich ebenfalls mit der Verarbeitung von Thiercadavern und benutzte hierzu einen derjenigen Apparate, welche zur Fäcalextrahirung verwendet werden. Ein solcher Apparat besteht aus einem etwa 5 m langen doppelwandigen Cylinder von $2^1/_2$ bis 3 m Querdurchmesser und doppeltem Boden, alles aus Schmiedeeisen construirt. Die Längsachse des Cylinders liegt horizontal und bildet zugleich eine Drehachse. In der Mitte der Länge der Cylinderwand ist ein Mannloch mit dampfdichtem Verschlusse zur Beschickung des Cylinders mit den Fleischmassen angebracht. Der für die Bearbeitung der Füllung nöthige Dampf tritt durch die Stopfbüchse in die Achse des Cylinders ein. Im Cylinder selbst liegt eine schwere gusseiserne Walze, welche bei der Rotirung des Cylinders eine Umrührung der Cylindererfüllung bewirkt. Der Austritt der Gase und des Dampfes erfolgt durch ein mantelförmiges, um das Dampfzuführungsrohr angeordnetes weiteres Rohr durch dieselbe Stopfbüchse. Ausserdem besitzt der Apparat eine Vorrichtung zum Ablassen der Flüssigkeiten. Der ganze Apparat kann durch eine Transmission in Rotirung versetzt werden. Zur Zeit, als ich den Apparat besichtigte, wurde er mit 1956 kg Pferde- und Rindfleisch in zerstückeltem Zustande und mit zwei Hundeleichen beschickt. Der Dampfdruck betrug zwischen drei und vier Atmosphären. Obwohl durch einen Zufall eine theilweise Entleerung des Cylinderinhaltes unabsichtlich erfolgte, lieferte der Apparat, nachdem er etwa 24 Stunden in Thätigkeit gewesen war, ausser Fett noch 490 kg = 25 Proc. des Gewichtes der Charge eines groben, dunkelbraunen, fett sich anfühlenden Pulvers von etwas ammoniakalischem Geruche. In dem Apparate kommt das Leimwasser nach erfolgter Abscheidung des Fettes gleichfalls zur Trocknung und zwar ohne Luftzutritt. Das Trocknen des Düngerpulvers bleibt erspart und das Abfliessen in Leimwasser ist verhütet.

Digitized by Google

„Die Fabrik hat inzwischen einen besonderen Apparat erbaut, der transportabel sein soll. Zu meinem Bedauern war ich noch nicht in der Lage, denselben zu besichtigen und in Function zu sehen.

„Ein anderer Apparat, welcher schon seit Jahren lediglich zum Zwecke der Cadaververarbeitung in thatsächlichem Gebrauche steht und sich bis dahin bewährt hat, ist im Antwerpener Schlachthofe und in einem Petersburger Schlachthofe aufgestellt.

„Ein ähnlicher Apparat befindet sich in Kopenhagen. Er ist von dem Schlachthofdirector in Antwerpen, dem verstorbenen Thierarzt Herrn de la Croix, erbaut, in verschiedenen Staaten, darunter Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Russland, Belgien, patentirt und wird unter dem Namen Kafilldesinfector von der Firma Rietschel und Henneberg in Berlin hergestellt. Vor allen übrigen Apparaten bietet er den grossen Vortheil, dass ganze und unzerstückelte Thiercadaver in denselben eingebracht werden können.

„Der ursprüngliche Apparat besteht aus drei Cylindern, *A*, *B* und *C*, der eigentliche Desinfector ist mit einem Dampfmantel versehen, d. h. er ist doppelwandig gebaut und besitzt oben einen leicht abnehmbaren Deckel zur Einführung der Cadaver. Cylinder *B* ist ein Recipient, in welchem sich sämmtliche aus dem Cadaver extrahirten flüssigen Theile, Fett und Leimbrühe sammeln, während Cylinder *C* als Condensator für die aus vorgenanntem Gefässe abziehenden Dämpfe und Gase dient. Durch besondere Rohre steht der Sterilisator in Verbindung mit dem Betriebsdampfkessel, und zwar wird durch das eine Rohr der Dampfkessel geheizt, während die andere Rohrleitung durch drei mittelst Ventile verschliessbare Abzweigungen nach dem Inneren des Sterilisators führt. Vom tiefsten und höchsten Punkte von *A* zweigen sich andere, mit Ventilen versehene Rohrleitungen ab, dieselben vereinigen sich und führen als gebogenes Rohr in den Recipienten *B*. Die Verbindung dieses letzteren mit dem Condensator *C* besteht in einem unverschliessbaren Uebersteigrohr, dessen halbkreisförmig gebogenes Ende fein gelocht ist und in den Wasserinhalt des Condensators eintaucht. Vom oberen Condensator führt ein stets offenes Rohr zur Feuerung. Die übrige Einrichtung der Gefässe *B* und *C* ist übereinstimmend, sie besteht aus den Wasserbrausen, den Wasserstandsgläsern, den Zapfhähnen und den Entleerungsventilen. Ausserdem ist Recipient *B* mit einem besonderen Zapfhahn versehen.

„Im Schlachthofe zu Antwerpen, wo der Kafilldesinfector schon seit neun Jahren im Gebrauche steht, ist dieser Apparat im Kesselhause aufgestellt. In einem zugehörigen zweiten Raume befindet sich eine ziemlich grosse, aus Cement hergestellte Wanne, in welcher ein desinficirendes Bad sich befindet. Dorthin werden die Thierleichen, welche aus der Stadt, aus der Schelde und von den Schiffen kommen, sowie sämmtliche Schlachtabfälle des Schlachthofes jeweils bis zur Intriebsetzung des Desinfectors aufbewahrt. Obgleich stets Aaswaare vorhanden ist und der Kafilldesinfector fast regelmässig in Betrieb steht und der ganze Betrieb in geschlossenem Raume, dessen Lufttemperatur durch den Dampfkessel und die Function des Kafilldesinfectors weit über die Temperatur der Aussenluft erhöht wird, stattfindet, so wird die Nase des Besuchers durch üble Gerüche nicht belästigt.

Digitized by Google

Im Antwerpener Schlachthofe steht ein Vergleichsobject nicht weit von dem Kafilldesinfector aufgestellt. Während die Talgsiederei sich sofort durch den bekannten höchst unangenehmen Geruch bemerklich macht, ist es geradezu erstaunlich, wie wenig und sogar für die nächste Umgebung der Kafilldesinfector belästigt.

„Ein derartiger Apparat ist versuchsweise 1892 im Schlachthofe zu Karlsruhe und zwar in der Sanitätsschlachthalle aufgestellt, wo vordem in einem Kessel mit offenem Feuer die Schlachtabfälle abgekocht wurden, aber einen solch üblen Geruch verbreiteten, dass das Verfahren eingestellt werden musste. Bei der Inbetriebsetzung des Kafilldesinfectors blieben solche Belästigungen aus, obgleich die Einrichtung bezüglich der Verbrennung der übelriechenden Gase und der Ableitung des Wassers, welches übelriechende Gase aufgenommen hatte, nicht so vollständig hergerichtet war, wie es in Antwerpen der Fall ist.

„Im Februar laufenden Jahres wurde ein unzerlegtes Pferd in den Desinfector gebracht und einem Dampfdruck von drei Atmosphären während neun Stunden ausgesetzt. Bei der Entleerung des Cylinders ergab sich eine braune, krümelige, leicht nach angebranntem Kalbfleisch riechende Masse neben zerfallenen, zwischen den Fingern zerreibbaren Knochen und Zähnen. Ausserdem wurde Fett und Leimwasser abgelassen.

„Die Zertrümmerung oder Zerbröckelung des Cadavers wird offenbar durch das Eindringen des unter Hochdruck befindlichen Dampfes in die natürlichen Oeffnungen des Cadavers eingeleitet.

„In diesem Frühjahre wurde ein ähnlicher Versuch mit dem in Spandau aufgestellten Kafilldesinfector vor Mitgliedern des deutschen Veterinärrathes mit dem gleichen Erfolge ausgeführt.

„Dass der Apparat einen gewinnbringenden Geschäftsbetrieb ermöglicht, geht wohl daraus hervor, dass eine Antwerpener Firma den Betrieb des Kafilldesinfectors der Stadt Antwerpen abgepachtet hat und jetzt schon seit einer Reihe von Jahren erfolgreich fortsetzt. Die Versuche in Karlsruhe haben ebenfalls gezeigt, dass das Anlage- und Betriebscapital durch den Werth der gewonnenen Stoffe sich mit Ueberschuss amortisirt. Der Director des Schlacht- und Viehhofes in Karlsruhe, Herr Bayersdörfer, giebt darüber folgende Auskunft.

„In sieben Füllungen kamen 8 Pferde, 1 tuberculöse Kuh, 2 tuberculöse Schweine, 3 Hunde, 2 Katzen, ferner 1185 kg Knochen und 755 kg Schlachthausabfälle, im Ganzen 4060 kg Rohmaterial zur Verarbeitung.

„Die Ausbeute betrug

1. an sterilisirter Masse . . . . . 1654 kg
   also 40·7 Proc. der Charge, von welchen nach dem Trocknen noch Dungpulver = 26 Proc. . . . . 1058 „
   des eingebrachten Materials übrig blieben.
2. an Fett . . . . . 166 „
   = 4 Proc. der Charge.
3. Leimwasser, welches aber keine Verwendung fand, da dasselbe wegen der erlittenen hohen Temperatur die Eigenschaft, zu erstarren, verloren hatte.

Digitized by Google

„Bei jedem einzelnen Versuche war das dem Sterilisator entnommene Material als Fleisch vollständig denaturirt, und wie Untersuchung und Versuche ergaben, auch vollkommen sterilisirt. Es war eine braune, krümelige Masse mit einem Geruche, der gebratenem, leicht angebranntem Fleische eigen ist.

„Die Knochen und die Zähne besassen zum Theil noch ihre Form, zerbrachen jedoch beim Auffallen auf den Boden in kleine Stücke, die sich mit den Fingern leicht zerdrücken liessen.

„Der Apparat arbeitete geruchlos. Durchschnittlich waren 10 Stunden für die Bearbeitung einer Füllung erforderlich. Die Zeit genügte sogar für eine Füllung von 26 Centner. Die Berechnung über die Ertragsfähigkeit stellt Herr Bayersdörfer folgendermaassen an:

„Dass der Apparat wöchentlich zweimal in Betrieb gesetzt und dabei gänzlich gefüllt werde. In diesem Falle würden bei der Leistungsfähigkeit des in Karlsruhe aufgestellten Apparates 2400 Centner Cadavermasse zur Verarbeitung gelangen.

„Daraus ergeben sich 4 Proc. Fett = 96 Centner und 26 Proc. fertiges Dungpulver = 624 Centner. Die Analyse des Dungpulvers ergab in 100 Theilen desselben:

Wasser	4·70 Proc.
Trockensubstanz	95·30 „
100 Theile der Trockensubstanz enthalten:	
Stickstoffsubstanz = 0·36 Proc. Stickstoff	52·55 „
Fett	10·45 „
Mineralstoffe (Asche)	37·30 „
In der Asche finden sich:	
Phosphorsäure	16·40 „
Kali	0·91 „

„Legt man die für künstlichen Dünger nach seinem Gehalt an Stickstoff, Phosphorsäure und Kali üblichen Werthe zu Grunde, so besitzt das Düngerpulver einen Kaufwerth von durchschnittlich 9 Mark pro Centner. Für Düngerpulver wurde somit erzielt:

$$9 \times 624 = 5616 \text{ Mark.}$$

„Für Fett, welches einen Kaufwerth von mindestens 10 Mark pro Centner hat, wurde erlöst:

$$10 \times 96 = 960 \text{ Mark.}$$

„Der Gesammterlös beträgt somit 6576 Mark. Dem gegenüber würden etwa folgende Unkosten stehen:

1.	Betriebskosten (nach Berechnung des Gaswerkes pro Stunde 60 Pfg., für einen Betrieb somit 6 Mark), für 100 Betriebe	600 Mk.
2.	Bedienung	1500 „
3.	Reparaturen	200 „
4.	5 Procent Zinsen des Anlagecapitals im Betrage von 13 000 Mk.	650 „
5.	10proc. Amortisation des Anlagecapitals	1300 „
	Summa	4250 Mk

Digitized by Google

„Somit bleibt ein Reingewinn von 2326 Mark, eine Ziffer, welche bei stärkerem Betriebe sich natürlich entsprechend erhöht.

„Die angekündigten Preise für den Kafilldesinfector von 12000 bis 14000 Mark, zu welchem noch weitere Anlagekosten kommen, mögen wohl manche kleinere Gemeinden von der Anschaffung eines so zweckmässigen und nützlichen Apparates abhalten. Neuerdings soll die Firma Rietschel und Henneberg Apparate für kleinere Füllungen herstellen, welche zum Preise von 5000 Mark erhältlich sind.

„Wenn es die neuere Technik ermöglicht, belästigende und schädliche animalische Stoffe in nicht belästigender und unschädlicher Weise kostendeckend und gewinnbringend in Waaren umzuwandeln, welche ohne Bedenken dem freien Verkehre überlassen werden können, so wird es sich empfehlen, die Vergrabung und die Verbrennung von Cadavern allgemein aufzugeben, und von den verbesserten und vervollkommneten Verfahrungsweisen Gebrauch zu machen. Kleine Gemeinden und Viehversicherungsanstalten können sich unter sich vereinigen, um ein Dampfsterilisiren der Thiercadaver einzurichten und zu betreiben, falls nicht ein Privatunternehmer die Angelegenheit in die Hand nimmt und besorgt.

„Die Anlegung sowie der Betrieb der Abdeckereien und der verwandten Betriebsarten: Leimsiedereien, Knochenbrennereien, Knochenkochereien, Knochendarren und Knochenbleichen, Zubereitungsanstalten für Thierhaare, Talgschmelzen, Gerbereien, Poudretten und Düngerpulverfabriken sind wegen der damit verbundenen erheblichen Nachtheile, Belästigungen und Gefahren nach §. 16 der deutschen Gewerbeordnung von der Genehmigung der nach den Landesgesetzen zuständigen Behörde abhängig gemacht. Eine ähnliche Bestimmung, wie sie §. 23 der Gewerbeordnung hinsichtlich der Schlachtthiere enthält, mangelt, und eine Beschränkung der Concessionen ist nicht vorgesehen, obgleich sie sehr wünschenswerth wäre, um die Zahl der lästigen und gefährlichen Anstalten zu vermindern und den Bestand leistungsfähiger Anstalten durch die Abhaltung der Concurrenz thunlichst zu sichern. Je ertragsfähiger dann der Betrieb ist, desto mehr vermag der Unternehmer Verbesserungen desselben einzuführen. Im umgekehrten Falle verschlechtern sich die Einrichtungen, der Betrieb wird vernachlässigt und es stellen sich Missstände ein, welche nach erlangter Concession nicht mehr leicht zu beseitigen sind, da §. 26 die Privatklage auf Einstellung des Gewerbebetriebes gegen obrigkeitlich genehmigte Anlagen ausschliesst und geeignetenfalls nur solche auf Herstellung von Einrichtungen gegen die benachtheiligende Einwirkung event. auf Schadenersatz zulässt.

„Aus diesen Gründen leitet sich der Wunsch mit ab, dass die Concessionen für die Errichtung einer Abdeckerei in Zukunft stets an die Ausstattung der Anstalt mit den vollkommensten Apparaten zur unschädlichen Beseitigung animalischer Stoffe zu knüpfen und für eine möglichst reichliche Speisung der Anstalt mit Rohmaterial einerseits durch Ueberweisung der Schlachtabfälle und des beschlagnahmten Fleisches aus den Schlachthäusern und andererseits durch Begünstigung der Zufuhr von Thiercadavern aus der Umgebung der Abdeckerei Sorge zu tragen sei. In diesem Sinne schreibt auch die österreichische Abdeckereiordnung vor, es sei die Zahl der Abdeckereien auf den strengsten örtlichen Bedarf einzuschränken. Es seien

Digitized by Google

grosse Abdeckereibezirke zu bilden, welche so viel Material liefern, dass der Gewerbetreibende vollauf zu thun habe, etwas verdienen und Knechte halten könne, welche das Gewerbe erlernen.

„Die XVI. Versammlung unseres Vereins hat die Errichtung von Schlachtviehversicherungsanstalten als die Wirksamkeit der Fleischbeschau unterstützend erklärt. Die Richtigkeit dieser Erklärung lässt sich nicht bestreiten. Aber es ist andererseits auch keine Frage, dass die Schlachtviehversicherung nicht ausreicht, um die Wirksamkeit der fleischpolizeilichen Maassregeln zur vollen Entfaltung zu bringen. Die Schlachtviehversicherung hat in der Regel nur den Zweck, die Viehlieferanten oder die Metzger gegen die Verluste zu schützen, welche durch die Anordnungen der Fleischbeschau entstehen und weist desshalb zum Voraus alle Thiere ab, die sich bei der Anmeldung zur Versicherung, d. h. beim Betreten des Schlachthofes als krank oder verdächtig erweisen. Die Schlachtviehversicherung ist nicht obligatorisch und nur ein höchst unbedeutender Theil der Interessenten betheiligt sich bei derselben.

„Indem die Schlachtviehversicherung kranke und verdächtige Thiere zurückweist, giebt sie geradezu Veranlassung, dass verdächtige und kranke Thiere nicht in Schlachthöfen, sondern ohne Controle geschlachtet und in Verkehr gebracht werden. Die Schlachtviehversicherung übt keinen Einfluss auf die Mehrzahl der gewerbsmässigen Schlachtungen und insbesondere auf die Nothschlachtungen aus, welche die reichlichsten Beiträge zur Gesammtmasse des ekelerregenden und gesundheitsschädlichen Fleisches liefern.

„Auch eine freiwillige Versicherung, welche sich auf sämmtliche Gattungen von Schlachtthiere lieferndem Vieh erstreckt, ist ungenügend, um das Inverkehrbringen des erwähnten Fleisches zu verhüten, da in der Regel nur sorgsame Hausväter versichern, viele andere Viehbesitzer es aber nicht thun und die Versicherungsanstalten die Verwerthung des Fleisches nothgeschlachteter und den Cadaver umgestandener Thiere dem Viehbesitzer oft überlassen.

„Nur eine allgemeine und desshalb obligatorische Viehversicherung, welche dem Viehbesitzer die Sicherheit bietet, aus dem geschlachteten oder umgestandenen Vieh ebenso viel wie bei der Verwerthung als Speisefleisch zu erlösen und ihm die Last der Versilberung des Fleisches oder des Cadavers und seiner Theile abnimmt, wird die Bezugsquellen des mehrerwähnten Fleisches erreichen und beherrschen. Möge sich dann die Versicherung orts- oder bezirksweise organisiren oder sich gleich über ganze Provinzen, Staaten oder das Reich ausdehnen, wenn sie nur allgemein eingeführt und ihr Bestehen gesichert ist. Die grösste Sicherheit bietet die staatliche Versicherung. Sie erweckt bei den Viehbesitzern das meiste Vertrauen, sie gewährt die Sicherheit einer billigen Schätzung der verloren gegangenen Werthe und eine prompte Auszahlung der Entschädidungssumme und verhütet vor Allem, indem sie die Hand auf die nothgeschlachteten oder umgestandenen Thiere legt, jede missbräuchliche und schädliche Verwendung derselben.

„Die allgemeine Versicherung der landwirthschaftlichen Hausthiere ist von den zunächst stehenden Interessenten, den Landwirthen, bereits zur

Digitized by Google

Tagesfrage erhoben und wird auch bei dem lebhaften Bedürfniss nach Sicherung des in den Hausthieren geborgenen grossen Capitalwerthes nicht von der Tagesordnung der Versammlungen landwirthschaftlicher Vertretungskörper verschwinden, bis eine allseitig als glücklich erkannte Lösung gefunden ist.

„In Baden ist durch das Gesetz vom 26. Juni 1890 wenigstens die allgemeine Rindviehversicherung eingeleitet. Nach freiwilliger Zustimmung der Mehrzahl der Viehbesitzer hat die Gemeinde eine für sämmtliche Viehbesitzer obligatorische Rindviehversicherungsanstalt zu errichten. Die Anzeige von vorkommenden Krankheiten, Verletzungen, Nothschlachtungen und Todesfällen unter den Rindern wird durch die Kürzung oder die Versagung der Entschädigung verbürgt, mit welcher die Versäumung oder die Unterlassung der Anzeige bedroht ist. Die Feststellung des Thatbestandes geschieht unter sachverständiger Beihülfe, und wo immer zweckmässig, erfolgt die Nothschlachtung erkrankter Thiere binnen kürzester Frist. Die Verfügung über das geschlachtete oder umgestandene Thier steht allein der Versicherungsanstalt zu, an deren Spitze der Bürgermeister, d. h. diejenige Persönlichkeit sich befindet, deren Pflicht es ist, die sanitätspolizeilichen Vorschriften anzuordnen und pünktlich vollziehen zu lassen. Die Controle wird durch eine Staatsstelle, die Verwaltung des Verbandes der Versicherungsanstalten, geübt, welche die Entschädigungsforderungen zur vorschüsslichen Zahlung aus der Staatscasse anweist.

„Da nun der Verband der Versicherungsanstalten auch noch für die Verluste aufkommt, welche durch die sanitätspolizeiliche Beschlagnahme von ausgeschlachtetem frischen Fleische entstehen, so entgeht der allgemeinen Versicherung kein Thier und kein Fleischstück, das gesundheitsgefährlich und in dieser Eigenschaft verdächtig ist. Die ideale Grundlage für die allen Wünschen entsprechende Fleischhygiene ist somit geschaffen. Ihre vollständige Herstellung würde in Baden einen jährlichen Aufwand von 1 200 000 Mark für die Rindviehversicherung allein und nach demselben Maassstabe für das Reich einen Aufwand von 32 bis 50 Millionen erfordern, die von den Viehbesitzern, d. h. von den Landwirthen, aufzubringen wären.

„Gehen die Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege und der Fleischconsumenten einerseits und der Landwirthschaft bezw. der Viehproducenten bis dahin zusammen, so trennen sie sich beim Kostenpunkte. Die Landwirthschaft will die allgemeine Viehversicherung, sie wünscht dieselbe aber nur mit einem niedrigen Prämiensatze, der Mangels anderer Mittel lediglich durch recht ergiebige Verwerthung der Theile nothgeschlachteter oder umgestandener Thiere gewährt werden kann. Die öffentliche Gesundheitspflege wünscht gleichfalls die allgemeine Viehversicherung, aber bloss zur reinlichen Säuberung des Fleischmarktes von zweifelhafter, verdächtiger oder schädlicher Waare, d. h. zu einem Zwecke, der sich erfahrungsgemäss nur durch die massenhafte Beseitigung von Fleisch- und Fleischtheilen, somit nur durch eine Erhöhung der Prämiensätze erreichen lässt.

„Neben dem Mangel an Vertrauen in die Leistungsfähigkeit der Versicherungsanstalten, der durch die Uebernahme der Versicherung seitens

Digitized by Google

des Staates, des Bezirkes oder der Gemeinde leicht behoben werden kann, ist aber die Höhe der Versicherungsprämie der einzige Grund, welcher den Landwirth von der Versicherungsnahme zurückhält. Es ist in der That für den in der Regel geldarmen Landwirth, gleichviel, ob er 2 bis 200 Stück Thiere besitzt, nicht gleichgültig, ob er durchschnittlich 2 oder 4 Mk. für das Stück Vieh, 30 oder 50 Pfg. für das Schwein bezahlt, zumal ihm jede Versicherung mindestens 20 Proc. des Verlustes zur Last legt. Steigt nun die Prämie in Folge der Werthverluste, welche die beschränkte oder aufgehobene Verwerthung der Theile kranker oder umgestandener Fleischthiere im Interesse der Fleischconsumenten bezw. der öffentlichen Gesundheit veranlasst, bis zu einer Höhe, welche die Versicherungsnahme des Landwirthes verhindert, so verliert auch die öffentliche Gesundheit die Vortheile, welche für sie aus der Versicherung entspringen, und daraus folgt die Nothwendigkeit im Interesse Aller, die Viehversicherung sogar mit Aufwand öffentlicher Mittel ein- und durchzuführen.

„So hat auch das badische Viehversicherungsgesetz einen aus öffentlichen Mitteln beschafften Reservefond von 200 000 Mk. den in einem Verbande vereinigten Ortsviehversicherungsanstalten zur Verfügung gestellt, der anzugreifen ist, sobald der Prämiensatz der Verbandsversicherung 40 Pfg. für 100 Mk. des Versicherungscapitals übersteigt. Ausserdem übernimmt die Staatscasse die Kosten für die Verbandverwaltung und leistet den versicherten Gemeinden Beiträge zur Bestreitung der thierärztlichen Kosten.

„In analoger Weise werden im Königreiche Bayern und in den Reichslanden die Mittel für die Seuchenentschädigungen aus der Staatscasse und für die im Reiche vorkommenden Rinderpestschäden aus der Reichscasse geleistet, während in den übrigen Staaten die Thierbesitzer die Mittel zur Seuchenentschädigung — mit Ausnahme bei der Rinderpest — durch gegenseitige Versicherung aufzubringen haben.

„Die Seuchenversicherung erfreut sich trotz der neuen Belastung einer grossen Beliebtheit unter den Landwirthen, weil die Entschädigung für Seuchenverluste zur Anzeige der Seuchenfälle zwingt und in Folge dessen zur wirksamsten Maassregel der Seuchenbekämpfung geworden ist.

„Wird bei Viehseuchen die theilweise oder gänzliche Bestreitung der Entschädigung aus öffentlichen Mitteln mit der Pflicht des Staates begründet, das in den Hausthieren geborgene Volksvermögen gegen höhere Gewalten zu schützen, so liegt ein Grund nicht vor, um nicht die gleiche Pflicht des Staates dort zu erblicken, wo es sich um die Sicherung eines viel höheren Gutes, als das materielle Vermögen, wo es sich um den Schutz der Gesundheit des Menschen handelt.

„Wenn dem Fleischproducenten, der bisher Jahrhunderte lang die Kosten der Säuberung des Fleischmarktes von gesundheitsschädlichem Fleische getragen hat, ein Theil seiner Last durch die Ermöglichung einer staatlich unterstützten oder geleiteten Viehversicherung abgenommen werden kann, so ist allen Interessenten, dem Fleischproducenten wie dem Fleischconsumenten, gedient und jener Boden erreicht, auf welchem die fleischpolizeilichen Maassregeln, weil sie Niemanden belasten und Allen nützen, ihre segensreiche Wirksamkeit unbehindert entfalten werden.

Digitized by Google

„Ich gelange daher zu dem Antrage:

Die hochansehnliche Versammlung wolle, nachdem sie von den aufgestellten Thesen zustimmend Kenntniss genommen hat, erklären: Behufs Fernhaltung von gesundheitsschädlichem und verdorbenem Fleische von dem Speisemarkte und behufs Förderung der unschädlichen Verwerthung alles übrigen Fleisches ist die allgemeine und obligatorische Viehversicherung dringend zu empfehlen.

Es ist wünschenswerth, dass die Concession für die Errichtung einer Abdeckerei in Zukunft von der Ausstattung derselben mit Apparaten abhängig gemacht werde, welche die bisherigen Benachtheiligungen, Belästigungen und Gefahren des Abdeckereibetriebes thunlichst verhüten."

Hierauf wird die Discussion eröffnet.

Fabrikant Dr. Rohrbeck (Berlin) ist der Ansicht, dass man auf alle mögliche Weise einer Fleischhinterziehung entgegentreten müsse und man dies am besten nur dadurch könne, dass man die Verwerthung des beanstandeten Fleisches in solche Bahnen leite, dass Producent und Consument dabei möglichst seine Rechnung finde. Darin aber liege wohl die Hauptschwierigkeit, die Grenze genau zu fixiren zwischen dem Fleisch, das freizugeben, und demjenigen, das zu verwerfen sei. Da habe es sich nun als sehr praktisch erwiesen, zweifelhaftes Fleisch zu kochen. Nur müsse man die Garantie geben, dass die inneren Fleischschichten thatsächlich auch so erhitzt werden, dass die Mikroorganismen abgetödtet seien, da die beim gewöhnlichen Kochen im Inneren vielfach nur auf 70° C. gebrachte Hitze hierfür natürlich nicht genüge. Nach den auf dem Berliner Schlachthofe angestellten Versuchen habe sich ergeben, dass das zuverlässigste Verfahren, um alle Fleischtheile auf eine Temperatur von 100° zu bringen, das unter Zuhülfenahme der Condensation des Dampfes sei. Wenn man den Dampf höher spanne und längere Zeit auf grosse Fleischmassen in gewöhnlicher Weise einwirken lasse, so habe man wohl Temperaturen von über 100° C. in einzelnen Fleischstücken erzielt, in anderen aber habe sich eine so niedere Temperatur ergeben, dass noch nicht einmal das Eiweiss coagulirt sei, und es seien zwischen den einzelnen Fleischstücken Temperaturdifferenzen von nahezu 50° nachgewiesen worden. Das Condensationsverfahren habe sich aber nicht nur zur Sterilisirung des Fleisches für Genusszwecke gut bewährt, sondern auch für die technische Verwerthung des Fleisches sei es sehr gut verwendbar, um so mehr, als man gar nicht nöthig habe, den Druck in so kollossaler Weise zu steigern; bei einem Drucke von 1 bis 3 Atmosphären werde Alles leicht pulverisirbar.

Director Heyder (Augsburg) entgegnet dem Herrn Referenten auf seine Aeusserung, der Apparat von Rietschel und Henneberg sei der beste der vorhandenen, dass eine grosse Anzahl von Thierärzten und anderen Sachverständigen diese Ansicht nicht theilen, was schon daraus hervorgehe, dass verschiedene Commissionen, die diese Angelegenheit zu prüfen gehabt haben, so die Commission von Hamburg, Chemnitz, München

Digitized by Google

und anderen Städten, sich nicht für den Apparat Rietschel-Henneberg, sondern für den Apparat der Podewils'schen Fäcalextractfabriken entschieden haben. Solche Apparate habe die Fabrik seit 12 Jahren in Betrieb, habe das Rohmaterial sowohl von der Abdeckerei als auch von dem Schlacht- und Viehhofe bezogen und habe für dieses Material in dieser Zeit stets eine entsprechende Entschädigung an die Lieferanten gezahlt, ein Beweis dafür, dass die Verarbeitung mit dem Podewils'schen Apparate auch eine lohnende sein müsse.

Commerzienrath Ingenieur Henneberg (Berlin) erwähnt, dass er an dem von dem Herrn Referenten als besten empfohlenen Apparat persönlich nur insofern ein Verdienst habe, als er ihn sachgemäss durchconstruirt habe und nun nach dem Patent Delacroix baue. Indess könne er wohl sagen, dass er als vorsichtiger Geschäftsmann das Patent nicht übernommen haben würde, wenn er nicht selbst mit seinem technischen Urtheil die Einrichtung in der That für ganz vorzüglich halte. Wenn man den Apparat in seiner Eigenart und in dem, was ihn von anderen unterscheide, richtig beurtheilen wolle, so müsse man sich vergegenwärtigen, dass es sich bei dem ganzen Processe darum handle, gewisse Bestandtheile von einander zu trennen, in verwerthbarer Form zu gewinnen und gleichzeitig mit voller Sicherheit unschädlich zu machen. Es sei aber einleuchtend, dass, wenn man verschiedene Stoffe sondern wolle, man logischer Weise den Process nicht damit beginne, dass man sie in einem rotirenden Apparate möglichst innig menge, wie es der Podewils'sche Apparat thue. Der Kafilldesinfector sei im Grunde genommen nichts weiter, wie ein Digestor, biete also auch in seiner Form und Zugänglichkeit alle Vortheile eines solchen; aber was bisher allen Digestoren anhafte, die unvermeidliche Mischung und Verdünnung der zu verarbeitenden Stoffe mit Condensationswasser, sei bei dem Delacroix'schen Apparate thatsächlich vermieden. Darin, sowie in der geschickten Combination mit dem Scheidegefäss für Fett und Leim und mit einem Condensator liege das Geheimniss seiner überraschenden Wirkung. Man habe bisher unbeachtet gelassen, dass jeder organische bezw. animalische Körper 80 bis 85 Proc. Wasser enthalte. Die Aufgabe, eine relativ so bedeutende Flüssigkeitsmenge zu beseitigen, könne man aber doch nicht dadurch lösen wollen, dass man zunächst Wasser in Form von Condensationswasser den zu entwässernden Stoffen zuführe. Desshalb arbeite der Delacroix'sche Apparat mit absolut trockenem Dampf und entziehe in Folge dessen in überraschender Weise den ihm übergebenen Stoffen das Constitutionswasser. Darin beruhe auch die auffallende Billigkeit des Betriebes und die Sicherheit, mit welcher der Apparat functionire. Geradezu frappirend sei es, wenn von einem mit Haut und Haar hineingebrachten unzerlegten Pferde oder Rinde nach acht Stunden nur noch ein kleiner Haufen brauner Fleischreste und blendendweisser Knochen übrig geblieben sei.

Rechtsrath Kutzer (München) theilt mit, dass die Stadt München, welche zur Zeit eine thermische Vernichtungsanstalt für Thiercadaver errichte, nach reiflicher Ueberlegung aller Umstände auf Grund verschiedener

Digitized by Google

sachverständiger Gutachten den Podewils'schen Apparat für diese Anstalt angenommen habe. Auch über den Kafilldesinfector habe man Gutachten eingezogen, in welchen in Betreff der Nachtheile desselben gegenüber dem Podewils'schen Apparat gesagt werde, dass im Kafilldesinfector die Fleischmasse sich beim Kochen fest zusammensetze, dass der Dampf die Masse nicht vollkommen durchströme, — dass, wenn nicht auf Leimgewinnung gearbeitet werde, beim Podewils'schen Apparat die Leimbrühe wieder ohne Ausdunstung zum Sieden zurückgeführt werde, während der Kafilldesinfector diese äusserst übelriechende Flüssigkeit in die Canäle oder andere Abflüsse entleeren müsse, — und dass beim Kafilldesinfector die verarbeitete Masse nach der Kochung aus dem Siedeapparate herausgenommen, auf Darren gebracht, getrocknet und sodann wieder vom Darrofen auf die Mahlmühle gebracht und erst gemahlen werden müsse, was Alles beim Podewils'schen Apparat wegfalle. Weit entfernt, den Kafilldesinfector als nicht geeignet zu bezeichnen, habe er sich nur für verpflichtet gehalten, mitzutheilen, dass gerade darin, dass beim Podewils'schen Apparat die ganze Bearbeitung so geschehe, dass nicht ein Theil des Verarbeiteten wieder aus dem Ofen herausgenommen und der Luft ausgesetzt werde, sondern dass die ganze Verarbeitung erst mit dem Augenblicke als einheitlicher Vorgang endige, in welchem man das trockene Pulver dem Apparate entnehme — die Gemeinde München einen besonderen Vorzug erblickt und sich desshalb für den Podewils'schen Apparat entschieden habe.

Nachdem **Bürgermeister Hofrath Dr. Steidle** erklärt hatte, dass er zwar den aufgestellten Thesen des Herrn Referenten inhaltlich beistimme, aber aus juristischen Gründen Bedenken trage, dass sie zur Abstimmung gestellt werden und dies an einzelnen Beispielen nachgewiesen hatte, bringt

Vorsitzender **Baurath Stübben** Namens des Büreaus und in Uebereinstimmung mit dem Herrn Referenten den Antrag ein, die Versammlung wolle unter Absehung von einer Abstimmung über die von dem Herrn Referenten aufgestellten Thesen folgende Resolution annehmen:

1. Es ist wünschenswerth, dass die Concession für Errichtung einer Abdeckerei in Zukunft von der Ausstattung derselben mit Apparaten abhängig gemacht werde, welche die bisherigen Benachtheiligungen, Belästigungen und Gefahren des Abdeckereisystems verhüten.
2. Behufs Fernhaltung von gesundheitsschädlichem und verdorbenem Fleisch von den Speisemärkten und behufs Förderung der unschädlichen Verwerthung alles übrigen Fleisches ist die allgemeine obligatorische Viehversicherung dringend zu empfehlen.

Bei der nun folgenden Abstimmung wird diese Resolution angenommen.

Digitized by Google

Vorsitzender **Baurath Stübben:** „Meine Herren! Wir sind am Ende unserer Tagesordnung angelangt, und ich könnte die achtzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege schliessen. Aber bevor ich das thue, habe ich die Verpflichtung, einige Dankesworte zu richten an die Herren Referenten, welche uns in den drei Tagen so lehrreiche Stoffe vorgetragen und dadurch im Sinne der öffentlichen Gesundheitspflege so vortrefflich gewirkt haben. Alle Herren: Herr Oberbürgermeister Adickes, Herr Oberbaurath Baumeister, Herr Prof. Dr. Lehmann, Herr Privatdocent Dr. Ludwig Pfeiffer, Herr Stadtrath Fritz Kalle, Herr Wasserwerksdirector Kümmel und Herr Oberregierungsrath Dr. Lydtin mögen unseres herzlichsten Dankes versichert sein.

„Dann, meine Herren, möchte ich auch noch einige Dankesworte richten an die königliche Regierung von Unterfranken und an die Universität, die uns mit solchem Entgegenkommen, mit solcher Unterstützung in unseren Verhandlungen behülflich gewesen sind. Aber die grösste Arbeit hat doch der Ortsausschuss gehabt. Er hatte die Sache vorzubereiten und hat sie durchgeführt. Insbesondere haben wir uns dankend zu erinnern an die fortwährende lebhafte Thätigkeit des Herrn Hofrath Steidle, des Herrn Professor Lehmann, des Herrn Bezirksarzt Dr. Röder, des Herrn Rechtsrath Binder, des Herrn Brauereidirectors Bock, des Herrn Bürgerspitalrentbeamten Quaglia, der gestern für das schöne Morgenfest im Heiligengeistspital in besonderer Weise thätig gewesen ist. Zwei der genannten Herren, die Herren Professor Lehmann und Dr. Röder, haben auch die Redaction der trefflichen Festschrift übernommen und haben mit noch mehreren anderen Verfassern dieses schöne Werk geschaffen, das uns noch zu Hause dauernd an diese Stadt erinnern und uns eine Fundgrube für vieles Wissenswerthe sein wird. Und last not least, meine Herren, die Stadt Würzburg! Es ist schon Manches darüber gesprochen worden, aber dies Thema kann man nicht erschöpfen! Es wird uns dauernd in der Erinnerung bleiben, welches liebenswürdige Entgegenkommen und welche Gastfreundschaft in diesen Mauern uns zu Theil geworden ist. An der Spitze stand immer der Herr Bürgermeister, der zudem sämmtliche Verhandlungen hier mit lebhafter Betheiligung unterstützt hat. Sagen wir desshalb der Stadt Würzburg und ihrem Bürgermeister einen besonderen Dank.

„Meine verehrten Herren, ich möchte Sie in diesem Sinne bitten, die achtzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, die zum Wohle des Vaterlandes ausschlagen möge, zu schliessen mit dem Rufe: Die Stadt Würzburg, sie möge blühen, wachsen und gedeihen!“ (Die Anwesenden stimmen unter lebhaftem Beifall in das dreimalige Hoch ein.)

Nachdem Oberbürgermeister Fuss (Kiel) dem Vorsitzenden für die vortreffliche Leitung der Verhandlungen den Dank des Vereins ausgesprochen hat, schliesst der Vorsitzende die Versammlung mit einem dreifachen Hoch auf das zukünftige Blühen und Gedeihen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Schluss der Sitzung 1 Uhr.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Prof. Franz Ritter v. Gruber und Prof. Dr. Max Gruber: **Anhaltspunkte für die Verfassung neuer Bauordnungen in allen die Gesundheitspflege betreffenden Beziehungen.** Wien, Hölder, 1893. 148 Seiten mit 8 Tafeln.

Die soeben in Wien bei Alfred Hölder im Druck erschienene Schrift ist die zweite der „wissenschaftlichen Abhandlungen", welche aus dem neu gegründeten „k. k. Obersten Sanitätsrathe" der Oeffentlichkeit übergeben wurde. Entworfen vom Hofrath und Architekten Professor Franz Ritter v. Gruber, und durchgesehen vom Professor der Hygiene Dr. Max Gruber, bildet sie einen Bericht der beiden genannten Mitglieder des k. k. Obersten Sanitätsrathes an diese österreichische Obergesundheitsbehörde und ist eingeleitet durch ein „Vorwort", welches Anlass und Ziel der Arbeit in vortrefflicher Weise klar legt. Muss auch das dichte, hohe Bauwesen in den inneren Theilen grosser Städte wegen der auf Grund dieser intensiven Ausnutzung entstandenen hohen Bodenwerthe geduldet werden, so liegt doch kein Grund vor, die Uebertragung der Bau- und Wohndichtigkeit von der Innenstadt auf die Aussenbezirke, von grossen Städten auf kleine, kraft obrigkeitlicher Bauordnungen, die ihre Existenz nur jenen engbebauten Stadttheilen verdanken, fortgesetzt zuzulassen. In den kleineren Städten müssen die noch leidlich guten Verhältnisse durch eine rationelle Bauordnung erhalten, in der Umgebung wachsender Städte bei den Neubauten jene Fehler vermieden werden, welche innerhalb der alten Stadttheile theils in Folge hygienischer Unkenntniss, theils in Folge raschen Bevölkerungszuwachses sich gebildet haben. Nicht die grossen Städte sollen den kleinen zum Vorbilde dienen, sondern umgekehrt sollen die grossen Orte wenigstens in ihren Aussentheilen jene Weiträumigkeit des Bauens und Wohnens zu erreichen suchen, deren kleinere Orte sich erfreuen. Je mehr die sanitären Anforderungen erfüllt werden, desto weniger bedarf es einschneidender bau- und feuerpolizeilicher Vorschriften. Letztere sind am strengsten durchzuführen in den gesundheitlich am wenigsten befriedigenden Miethcasernen.

Das Gruber'sche Werk giebt desshalb nur „Anhaltspunkte", nicht allgemein gültige Regeln; denn die Bauordnung jeder Stadt ist individuell zu behandeln. Ihr Ziel ist, ein gutes Neubauwesen und die Verbesserung alter Zustände; keinesfalls darf durch neue Baugesetze eine Verschlechterung der bestehenden Verhältnisse herbeigeführt werden. Das Werk besteht aus sechzehn Abschnitten, von welchen der erste sich auf den „Stadtregulirungs- und Erweiterungsplan" bezieht. Der Verfasser bespricht kurz und zutreffend die Ziele und Hauptpunkte des Erweiterungsplanes und empfiehlt

Digitized by Google

mit Recht, demselben von vornherein den Gedanken der Zoneneintheilung — dichte, minder dichte, offene, gewerbliche Bebauung u. s. w. — zu Grunde zu legen und demgemäss verschiedenartig auszubilden. Auch die Fragen der Enteignung und Umlegung werden in einem, mit den entsprechenden Bestrebungen im Deutschen Reiche übereinstimmenden Sinne besprochen. Die im zweiten Abschnitte enthaltenen gesundheitlichen Vorschriften für die räumliche Gestaltung der Wohngebäude und deren Beziehung zur Umgebung sind verschieden nach den Hauptgruppen der Haustheile, welche etwa als Wohnräume, Nebenräume, Verkehrsräume, Vorrathsräume und Aborte bezeichnet werden können. Die Anforderungen an die Erhellung dieser Raumgruppen, die Verhältnisse zwischen Haushöhe, Strassenbreite, Hofraum, Geschosszahl und Bauweise werden für geschlossene und offene Bebauung ausführlich besprochen; ebenso die Unterbringung der verschiedenen Räume in Keller- und Dachgeschossen, die Einrichtung von Stallungen und Werkstätten, die Zugänglichkeit und Einfriedigung des Grundstückes. Der dritte Abschnitt behandelt in Kürze die Bauconstructionen der Wohngebäude in sanitärer Hinsicht, der vierte Abschnitt ist dem Heiz- und Lüftungswesen, der fünfte Abschnitt dem Wasserversorgungswesen gewidmet. Besonders eingehend verbreitet der Verfasser sich im folgenden Abschnitt über die in gesundheitlicher Beziehung so wichtigen „Anlagen zur Ansammlung und Entfernung der häuslichen Abfallstoffe aller Art, des Niederschlags- und Grundwassers". Sickergruben, Senkgruben, Tonnen, Hauscanalisationsanlagen mit Zubehör, Wasserclosets, Streuclosets, Pissoire, Abfallbehälter, Düngerstätten und Abfuhrwagen werden mustergültig beleuchtet. Vier kurze Abschnitte handeln dann von den Gas- und Elektricitätsleitungen, den Blitzableitern und Hebewerken. Es folgt der wichtige und vortrefflich zusammengestellte Abschnitt über „Industriebauten", in welchem zunächst die für alle Industriebauten gemeinsamen Bestimmungen über Isolirräume, Betriebsgebäude, Arbeitsräume, maschinelle Einrichtungen, Verkehrsanlagen, Oeffnungsumwährungen, Brandmauern und sonstige Sicherungen, dann die besonderen Bestimmungen für gewisse Industriebauten und für Wohnungen bei denselben erörtert werden. Verhältnissmässig kurz aber sachgemäss sind die Darlegungen im zwölften Abschnitt über Theater, grosse Versammlungsräume, Gast- und Schankwirthschaften, sowie öffentliche Bedürfnissanstalten. Auf Kirchen, Schulen, Spitäler, Casernen, Gefängnisse, Bäder, Bahnhöfe, Markthallen und Schlachthäuser ist der Verfasser nicht näher eingegangen, da diese Anlagen, wie er sagt, einerseits der privaten Bauthätigkeit mehr oder weniger entzogen sind, andererseits aber deren Einrichtung durch besondere Vorschriften zu regeln ist, welche über den Rahmen einer örtlichen Bauordnung hinausgehen. Der dreizehnte Abschnitt handelt von den Bestimmungen, welche die Bewilligung und Durchführung eines Baues, sowie die Benutzungsbewilligung betreffen. Es sind zum Theil formale Bestimmungen, zum Theil Sicherheitsvorkehrungen zu Gunsten der Strasse, der Nachbaren, der zukünftigen Bewohner und des Baues selbst, ferner Bestimmungen über die polizeiliche Ueberwachung und die Verantwortlichkeit. Die letzten drei Abschnitte betreffen die Unterhaltung, Benutzung und Niederlegung von Altbauten, die Anwendung neuer Bestimmungen auf bestehende Gebäude und die Organisation der Baupolizeibehörden in sani-

Digitized by Google

tärer Hinsicht. Dem Werke sind schliesslich ein Literaturverzeichniss und acht Zeichnungstafeln beigegeben.

Reich an Inhalt und vortrefflich durchgearbeitet steht die Gruber'sche Schrift auf der Höhe der gegenwärtigen bauhygienischen Bestrebungen und ist nicht bloss für Oesterreich-Ungarn, sondern auch für Deutschland eine Fundgrube wissenschaftlicher Wahrheiten und praktisch zutreffender Rathschläge. Bei der Reformbewegung, welche auf dem Gebiete des Baupolizeiwesens allerwärts bemerkbar ist, werden die Gruber'schen „Anhaltspunkte für die Verfassung neuer Bauordnungen" von segensreichem Einflusse sein.

J. Stübben (Köln).

R. J. Petri: **Der Cholerakurs im Kaiserlichen Gesundheitsamte.** Vorträge und bacteriologisches Practicum. Berlin, Richard Schoetz, 1893. 259 S. mit zwei in den Text gedruckten Abbildungen und vier Mikrophotogrammen.

Das erst kürzlich erschienene Werk, welches alles für die Bekämpfung der Cholera Wissenswerthe enthält, zerfällt in zwei grosse Abschnitte, in den bacteriologischen und den epidemiologischen Theil. Der bacteriologische Theil ist in zwölf Vorträge abgetheilt, welche in systematischem Aufbau die zum bacteriologischen Nachweis des Choleravibrio erforderlichen Methoden und nothwendige Technik enthalten. So wird das bekannte morphologische und biologische Verhalten der Choleravibrionen, wie das mikroskopische Bild der einzelnen Vibrionen aus Dejectionen und aus Reinculturen, das charakteristische Aussehen der Colonieen, das Wachsthum auf Gelatine- und Agarplatten und in Gelatinestichculturen, die Cholerarothreaction, die Erscheinungen bei Thierversuchen mit Choleravibrionen und endlich das Ansetzen von Vorculturen in Peptonlösung ausführlich beschrieben. Bei letzterem ziemlich wichtigen, ursprünglich von Gruber und Schottelius angegebenen Verfahren der Anzüchtung in 1 Proc. Peptonlösung bei 37° fehlt jedoch die Angabe, dass die Reaction der Lösung unbedingt alkalisch sein muss, und dass man mit der Auswahl des Peptons ziemlich vorsichtig sein soll.

Mit Sorgfalt und Genauigkeit sind dagegen die differentialdiagnostischen Momente und Merkmale der choleraähnlichen Vibrionen, des Vibrio Metschnikovi, des Kommabacillus von Finkler-Prior, des Vibrio von Miller, der Käsespirillen Denecke's und des Wasserbacillus aus Blankenese angeführt. Die letzten Abschnitte des bacteriologischen Theiles enthalten noch einige Worte über Desinfection, deren Wirkung an eigens hierzu angelegten Gelatineplatten veranschaulicht und demonstrirt wird. Zum Schlusse wird noch ein reichlich ausgestatteter, von der Firma Dr. Robert Müncke, Berlin, Louisenstrasse 58, für den Preis von 200 Mk. zu beziehender Cholerakasten empfohlen, mit dessen Inventar man bequem alle einschlägigen Untersuchungen vornehmen kann.

Digitized by Google

Der epidemiologische Theil giebt einen umfassenden Ueberblick über die Aetiologie der Cholera, über Naturgeschichte und Biologie des Choleravibrio. Besonders interessant sind die historischen Angaben über die Wanderungen der Cholera und Ausbreitung der Cholerapandemieen selbst. Auch die Verbreitungsweise und die Bedeutung der verschiedenen Verkehrsarten für die Verbreitung der Cholera und den Verlauf der Epidemieen in den einzelnen Ortschaften, ferner die wichtigsten Momente, welche letzteren beeinflussen, werden eingehend berücksichtigt. Die hierbei gesammelten reichen Erfahrungen werden zur Bekämpfung der Seuche sowohl für den Einzelnen als auch für die Gemeinwesen verwerthet, und es werden eingehend die allgemeinen hygienischen und sanitätspolizeilichen sowie internationalen Maassregeln gegen die Cholera besprochen.

Ein Anhang des Werkes enthält noch eine Zusammenstellung der jedem Arzte wissenswerthen, über die Cholera in Geltung befindlichen gesetzlichen und polizeilichen Vorschriften, Belehrungen, Anweisungen u. s. w.

Dr. Glas (München).

Dr. Ernst Barth: **Die Cholera mit Berücksichtigung der speciellen Pathologie und Therapie;** nebst einem Anhange, enthaltend die auf die Cholera bezügliche Gesetzgebung und sanitätspolizeilichen Vorschriften für Aerzte und Beamte. Breslau, Preuss & Jünger, 1893. 253 S.

Durch seine Commandirung zur ärztlichen Hülfeleistung in einem Hamburger Krankenhause während des Herbstes 1892 genoss Stabsarzt Dr. E. Barth den Vorzug, eine grosse, schwere Choleraepidemie aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Er sah sich dadurch in den Stand gesetzt, nach dem Maassstabe eigener Erfahrung fremdes Material, das im Anschluss an die Hamburger Vorfälle in überreichem Maasse zur Veröffentlichung gelangte, auf Hauptsächliches und Nebensächliches zu sichten. So geht er in seiner Schrift auf die Geschichte der Cholera, auf ihre Mortalität und Morbidität ein und beschäftigt sich in drei umfangreicheren Abschnitten mit der Epidemiologie, der Aetiologie und der Uebertragung der Krankheit. Seine eigene Stellung erörtert er in dem Capitel „Kritik der verschiedenen Choleratheorieen", in welchem er einer Versöhnung der contagionistischen und localistischen Anschauungen das Wort zu reden geneigt ist, der Ansteckungs- (Uebertragungs-) Theorie jedoch den Vorzug zuerkennt, eine befriedigendere Lösung der Cholerafrage zu erhalten. Von diesem Gesichtspunkte aus wird denn auch im Wesentlichen die Prophylaxe erörtert.

Im Anhange wird der Leser die amtlichen Rathschläge und Dienstanweisungen (acht Anlagen) vereinigt finden, welche die deutsche Reichsregierung zwecks der Abwehr zu den ihrigen machte und dem Reichstage im December 1892 vorlegte.

Wernich (Berlin).

Digitized by Google

Dr. J. Bornträger, Kreisphysicus, Marine-Stabsarzt a. D.: **Desinfection oder Verhütung und Vertreibung ansteckender Krankheiten.** Für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Gebildete jeden Berufs. Leipzig, H. Hartung & Sohn (G. M. Hertzog), 1893. 164 S.

Auch die anregend und im vornehmeren Sinne populär gehaltene Schrift Bornträger's ist in ihren Hauptwurzeln entsprossen jenen Anregungen, welche das verflossene Cholerajahr dem praktisch thätigen Medicinalbeamten reichlich darzubieten hatte. Wenngleich der Verfasser das bleibende und allgemeinere Bedürfniss überall im Vordergrunde zu halten weiss, spricht er über die Desinfection und das Desinfectionsbedürfniss über die Häupter der Fachgenossen hinaus zu einem Leserkreise, dem er einen klaren Blick, eine Befreiung von der Seuchenpanik sichern möchte, den er über die Verwirrung und die Wortspielerei, wie sie gewöhnlich da auftritt, wo der Begriff „Desinfection" im Publicum und in der Presse erörtert wird, erheben möchte.

Zu diesem Behufe schickt er dem Kernabschnitt IV, „Desinfection", drei andere Capitel vorauf, welche sich beschäftigen mit der „Verhütung der Einschleppung pathogener Bacterien", der „Verhütung der Verbreitung pathogener Bacterien" und der „Verhütung ihrer Ansiedlung". Eine besonders kräftige Ausdrucksweise findet Verfasser in den Theilen des IV. Abschnittes „Ausartungen der Desinfection", und „Die unsicheren Desinfectionsmittel" am Platze (und Referent mit ihm). Diese Theile sind demnach im Wesentlichen kritisch ausgefallen. Für die praktischen Fragen der Verwaltung und Sanitätspolizei ist ein Abschnitt „Kosten" (S. 156 bis 159), für Aerzte ein darauf unmittelbar folgendes Capitel von Interesse.

Wernich (Berlin).

Stabsarzt Prof. Dr. Behring: **Die Geschichte der Diphtherie.** Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Leipzig, Thieme, 1893. 208 S.

Für die im dritten bis fünften Lebensjahre stehenden Kinder — ihre Sterblichkeit beläuft sich auf circa 240 pro Mille — kommt der tödtliche Ausgang zu einem Drittel aller Fälle, jedenfalls zu über 70 vom Tausend von Diphtherieerkrankungen her; auch vom fünften bis zehnten Lebenjahre herrscht noch die Diphtherie als Todesursache vor. Behring unternimmt durch seine Monographie den Beweis zu liefern, dass „wir nicht rathlos und mittellos der Diphtherie gegenüberstehen, sowohl was ihre Heilung betrifft wie ihre Verhütung". „Die Diphtherie ist eine vermeidbare Krankheit." Nachdem wir in dem Blutserum diphtherie-immunisirter Thiere ein Mittel besitzen, mit Hülfe dessen wir im Stande sind, noch viel einfacher, sicherer und in weniger bedenkenerregender Weise einen individuellen Krankheitsschutz gegenüber der Diphtherie den Kindern zu gewähren, als

Digitized by Google

dies für die Pocken der Fall ist, haben wir viel mehr Recht zu dem obigen Ausspruch, als seiner Zeit Bretonneau. Von diesem Kliniker nehmen die historisch-kritischen Untersuchungen, welche Verfasser auf der Grundlage eines ungemein reichhaltigen literarischen Materials veranstaltet, ihren Ausgangspunkt. Begreiflicher Weise bilden die wissenschaftlichen Voraussetzungen der Blutserumtherapie einen Mittel- und Wendepunkt der Behring'schen Ausführungen, die Methoden der Diphtherie-Immunisirung, die Bedingungen, unter denen der Immunisirungsvorgang sich vollzieht, das Diphtherieheilserum und seine Eigenschaften den Original- und Haupttheil der Arbeit, deren Studium jedem Hygieniker und Prophylaktiker aufs Dringendste empfohlen werden muss. Wernich (Berlin).

Diphtherie. Zur Aufklärung und Beruhigung für Laien, von einem älteren praktischen Arzte. Volkswohl-Schriften, herausgegeben von Dr. Victor Böhmert in Dresden, Heft 13. Leipzig, Duncker und Humblot, 1893. 35 S.

„Leider finden", so jammert der anonyme Verfasser des auf dem Titel als unentbehrlich für Mütter und Krankenpfleger bezeichneten Schriftchens, „die Erfahrungen eines einfachen und praktischen Arztes, zumal wenn er der älteren Schule angehört, nur selten in ärztlichen Kreisen Beachtung, während man den medicinischen Autoritäten gern jedes Wort ablauscht und namentlich Medicamente, welche von solchen entdeckt und empfohlen werden, ohne Weiteres zu versuchen pflegt." Es mag Sache klinischer und therapeutischer Fachkreise bleiben, die sehr complicirte Behandlungsweise des Verfassers gegen die „Medicamente der Autoritäten" abzuwägen. Von seinen Vorbeugungsmaassregeln gilt leider, dass das Brauchbare nicht neu und das Neue nicht brauchbar ist; so wenn er einerseits Abhärtung, Uebung der Kinder in der Rachenbesichtigung und im Gurgeln, auch fleissige Halsinspection und frühes Zuziehen des Arztes, andererseits aber anräth: „Tritt Diphtherie epidemisch an einem Orte oder in einer Gegend auf, so ist und bleibt das einzig richtige Schutzmittel, so rasch, so weit und so lange als irgend möglich weg zu ziehen!" Wernich (Berlin).

Dr. med. H. Löhlein, ordentl. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Giessen: **Die Verhütung des Kindbettfiebers.** Zweiter Abdruck aus den gynäkologischen Tagesfragen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. 35 S.

Ausgehend von der bedeutsamen Thatsache, dass für die Entbindungsanstalten das Kindbettfieber seine unheimliche Macht ein- für allemal verloren hat, möchte Verfasser die Grundsätze, an deren Hand dieses Ergebniss

Digitized by Google

für die dem klinischen Unterricht dienenden Institute erreicht wurde, auch für die Wochenstuben im Schloss wie in der Hütte gemeingültig machen und durch seine Ausführungen dazu beitragen, dass hier die Wochensterblichkeit entsprechend geändert werde.

So erörtert er hinter einem ausgezeichnet übersichtlich disponirten Abschnitt A. „Anstalten", unter B. „die Hauspraxis", und geht auf die Zeit zurück, in welcher er mit Böhr 1877 der Berliner Puerperalfieber-Commission angehörte. „Die Erhebungen über den Puerperalfiebertod werden aus naheliegenden und oft wiederholten Gründen eine vollkommene Zuverlässigkeit in absehbarer Zeit nicht erlangen. Es ergeht nun zunächst eine Warnung an die Aerzte: niemals aus irgend einer äusseren Ursache von den bewährten Grundsätzen der Schule abzuweichen und ohne klare und Jedem gegenüber zu vertretende Indication operativ einzugreifen, und demnächst eine zusammenfassende Mahnung an diejenigen Stellen, welche auf die Förderung der Hebammenreform einzuwirken berufen sind. Da gerade dieser letztere Theil der Erörterung viel Frisches und Ursprüngliches enthält, könnte er durch ein rein sachliches Referat nur abgeschwächt werden, so dass ein empfehlender Hinweis an dieser Stelle dem Zweck der Schrift besser die Wege ebenen dürfte.

Wernich (Berlin).

Dr. Alexander Lustig, ordentl. Professor der allgem. Pathologie an der königl. Universität zu Florenz: **Diagnostik der Bacterien des Wassers.** Zweite sehr vermehrte Auflage. Ins Deutsche übersetzt von Dr. med. R. Teuscher in Jena, mit einem Vorwort von Dr. P. Baumgarten, Professor der pathol. Anatomie an der Universität Tübingen. Jena und Turin, G. Fischer, Rosenberg & Sellier, 1893. 128 S.

Seiner ursprünglichen Aufgabe, die im Wasser vorfindlichen Bacterien in einer diagnostischen Sammlung zu vereinigen, hat Lustig bereits vor zwei Jahren genügt. Ganz nach dem Verfahren von Eisenberg stellte er die Beschreibungen der bekannteren Wasserbacterien tabellarisch zusammen, so dass Name, Form und Anordnung, Entwickelungseigenthümlichkeiten (Nährmedien), Färbung und Temperaturoptimum, auch noch sonstige Besonderheiten und Charakteristiken der beschriebenen Mikroben auf diesen Tafeln gleich mit einem Blick zu übersehen waren.

Aus der damaligen italienischen Ausgabe ist die Anleitung zu bacteriologischen und mikroskopischen Untersuchungen in der gegenwärtigen deutschen Uebersetzung fortgelassen, dafür eine Bereicherung derselben in der Weise bewirkt worden, dass Verfasser einige wichtige, noch nicht bekannte Bacterien und einige, die er — wenngleich sonst bekannt — im Wasser neu auffand, hinzugefügt hat.

Bei der Eintheilung des Stoffes erwies es sich als förderlich, zu unterscheiden: die für den Menschen pathogenen Bacterien unter Hinzunahme der nicht pathogenen typhoiden Bacillen, dann die für Thiere pathogenen

Digitized by Google

Bacillen, welche im Wasser gefunden sind. Es folgen: nichtpathogene Bacterien; Mikrococcen, welche die Gelatine verflüssigen; Bacillen, welche die Gelatine nicht verflüssigen; Bacillen, welche die Gelatine verflüssigen; Spirillen; Schizomyceten von verschiedener Entwickelungsform. (Unter den Spirillen fehlen begreiflicher Weise noch die neu entdeckten, sehr wichtigen Formen Sp. Günther, Dunbar, Rubener u. A.) Wernich (Berlin).

Dr. E. Kramer, Assistent am hygienischen Institut zu Heidelberg: **Die Zusammensetzung der Bacterien in ihrer Abhängigkeit von dem Nährmaterial.** Habilitationsschrift. München, R. Oldenbourg, 1892. 47 S.

Mit seiner Arbeit will Kramer den Beweis liefern, dass von einer typischen Zusammensetzung der Bacterien in dem Sinne, wie sie für höher organisirte Wesen bekannt ist, nicht wohl zu reden sei. Bei einem und demselben Bacillus schwankt die Zusammensetzung; sie hängt bis zu einem gewissen Grade von der Zusammensetzung des Nährmaterials ab.

Auf die Methoden des Nachweises für diese Anschauung kann das Referat nur insoweit eingehen, als hervorgehoben zu werden verdient, dass die Verwendung tadelloser Reinculturen und genügend reichlichen Materials als unbedingte Vorbedingungen galten, dass als typische Nährlösungen 1 Proc. Peptonfleischinfusagar, 5 Proc. Peptonfleischinfusagar und 5 Proc. Traubenzuckerfleischinfuspeptonagar verwendet, und dass als beste Untersuchungszeiten die Höhepunkte des Wachsthums der Bacterien gewählt wurden.

Als Ergebniss stellte sich das hervorragende Vermögen der Bacterien heraus, sich dem Nährmaterial, auf welchem sie wachsen, zu adaptiren, namentlich was ihren Eiweissgehalt betrifft. Doch wird man, wie Kramer besonders hervorhebt, vergleichbare Schlüsse aus Bacterienanalysen nur ziehen dürfen, wenn als Cautelen beobachtet worden sind: gleichmässige Aussaat, Nährboden von gleicher Zusammensetzung, gleiche Wachsthumsdauer, gleiche Wachsthumsformen. Wernich (Berlin).

Dr. med. Gustav Custer, prakt. Arzt in Zürich: **Grundsätze für die Gesundheitspflege des Kindes im ersten Lebensjahre (Säuglingsalter).** Zur Verbreitung in Familien, auch durch Civilstandsämter, Gesundheitsbehörden, Frauenvereinen etc. zusammengestellt. Vierte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Zürich, Th. Schröter, 1893. 24 S.

Mit grossem Vergnügen habe ich diese kleine Schrift gelesen, die klar und knapp, auf nur 24 Seiten, schildert, was zur Säuglingspflege in Betreff der Ernährung, der Wohnung und Kinderstube, der Kleidung, Hautpflege, Luftgenuss und Körperbewegung, Zahnung, Säuglingskrankheiten, Schutz-

Digitized by Google

pockenimpfung, geistige Entwickelung und Erziehung, Pflege der Sinnesorgane und des Schlafes den Müttern und Pflegerinnen zu wissen Noth thut, wobei auch die häufigsten Fehler gebührend hervorgehoben werden. Mit Inhalt und Form dieser Belehrungen kann ich mich nur vollständig einverstanden erklären und auch für Deutschland dem Wunsche des rühmlichst bekannten Verfassers beitreten, dass dies Büchlein durch Vereine und Civilstandsämter die weiteste Verbreitung finde. Der niedrige Preis von 30 Pfennig, bei 100 Exemplaren nur je 20 Pfennig, begünstigt solche Verbreitung. Dr. Fr. Dornblüth (Rostock).

Zweiter Bericht der vom ärztlichen Bezirksverein München zur Prüfung des Einflusses der Steil- und Schrägschrift (Schiefschrift) gewählten Commission. München, Lehmann, 1893. 26 S.

Der Bericht enthält die Ergebnisse der Untersuchungen Brunner's über die Stellung der Wirbelsäule, sowie die Berichte von Seggel über Augenuntersuchungen und Messungsergebnisse von Körper- und Kopfhaltung, sowie Entfernung der Augen von der Federspitze bei Steilschrift einer- und bei Schrägschrift nach Berlin-Rembold andererseits.

Im Allgemeinen konnte die Commission die wesentlichen Untersuchungsergebnisse des Vorjahres bestätigen, die dahin zusammenzufassen sind, dass

1. bei Schrägschrift sich häufiger und in höherem Grade schiefe Körper- und Kopfhaltung findet, dass,
2. da besonders letztere mit zunehmendem Neigungswinkel eine Annäherung der Augen an die Schrift, also zugleich Vorwärtsneigung des Kopfes bedingt, die durchschnittliche Arbeitsdistanz bei der Schrägschrift geringer ist als bei der Steilschrift, ein Moment, das wesentlich zu Gunsten dieser spricht, und dass
3. die durch ihr gegenseitiges Verhalten besonders ungünstigen Körper- und Kopfstellungen vorwiegend bei der Schrägschrift angetroffen werden.

Durch die diesjährigen Untersuchungen wurde ausserdem als Folge der längeren Uebung und des gesteigerten Interesses der Lehrer eine Besserung der Schreibhaltung gegen das Vorjahr sowohl bei der Schräg- wie bei der Steilschrift festgestellt, und zwar sowohl in Bezug auf Körper- und Kopfhaltung wie Entfernung der Augen von der Federspitze, doch erreichte die Besserung bei der Schrägschrift noch nicht die bei der Steilschrift im vorigen Jahre erhaltenen Werthe.

Die ursprünglich durch das Anliegen der Ellbogen an der Brust bedingte bessere Körperhaltung bei der Steilschrift hält in Folge der bald eintretenden Ermüdung nur kurze Zeit vor. Es ergiebt sich hieraus die dringende Forderung einer Einschränkung des Schreibunterrichts, eine Forderung, die noch dringender erscheint, wie eine Aenderung der

Digitized by Google

Schreibmethode, und zwar wird sich diese Einschränkung wesentlich auf eine Abkürzung der Schreibübungen in den unteren Classen zu erstrecken haben.

Wenn auf Grund der diesjährigen Versuche die Vermuthung nicht ganz von der Hand zu weisen ist, dass bei correct ausgeübter Schrägschrift in den höheren Classen die Unterschiede gegenüber der Steilschrift noch geringer werden, so bleibt andererseits der Steilschrift der Vorrang gewahrt, dass sie den Anfängern der untersten Classen der Volksschule, sowie kleineren und schwächlicheren Kindern überhaupt eine bessere Schreibhaltung gewährt, sofern sie nur kurze Zeit schreiben müssen. Auch konnte bestätigt werden, dass bei der Steilschrift die richtige Lage des Heftes besser gewahrt wird als bei der Schrägschrift, besonders auch bei den nicht controlirten häuslichen Arbeiten.

Die Commission beschloss eine weitere Fortsetzung dieser Versuche im Jahre 1893. Roth (Köslin).

Untersuchungen über den Einfluss der Heftlage und Schriftrichtung auf die Körperhaltung der Schüler. Bericht, erstattet von einer Specialcommission an die Stadtschulpflege in Zürich. Mit drei Tabellen und vier Tafeln. Redigirt von Dr. E. Ritzmann, Augenarzt, Dr. W. Schulthess, Privatdocent, H. Wipf, Lehrer. Zürich, Schulthess, 1893. Fol. 58 S. mit drei Tabellen und vier Tafeln.

Nachdem die Stadtschulpflege in Zürich beschlossen, vergleichende Untersuchungen über den Einfluss der Heftlage und Schriftrichtung auf die Körperhaltung der Schüler in ihren Schulen anzustellen, wurde im Jahre 1891 in sieben Classen, die gleichmässig auf die verschiedenen Schulstufen und Schulhäuser vertheilt waren, die versuchsweise Einführung der aufrechten Schrift in die Wege geleitet. Die zur Prüfung der Frage eingesetzte Commission, der eine grössere Zahl von Aerzten angehörte, einigte sich über ein besonderes Schema, das ausser Notizen über Körpergrösse, Schulbanknummer, Zustand der Augen, Difformitäten und Gebrechlichkeit Angaben über Körperhaltung, und zwar unterschieden in Bezug auf Haltung des Rumpfes, des Kopfes, der Arme und der Oberschenkel enthielt, um so die Haltung jedes einzelnen Schülers während des Schreibacts zu fixiren. Die Bestimmungen der verschiedenen Haltungen, dem bekleideten Körper entnommen, mussten in Folge des fast gänzlichen Mangels an Maassen für viele Gesichtspunkte unvollständig bleiben. Nur die Distanz der Augen vom Hefte wurde jedesmal in Centimetern festgestellt. Im Ganzen wurden 628 Schüler untersucht, und zwar 250 Steil- und 378 Schrägschreiber.

Unter Uebergehung der Einzelheiten der Resultate der Untersuchung lassen sich die wichtigsten Ergebnisse und Schlussfolgerungen in folgende Punkte zusammenfassen:

1. Die Steilschrift veranlasst bei dem jetzigen Schulbankmaterial die Schüler in bedeutend geringerem Grade zu Seitwärtsbewegungen

Digitized by Google

und Drehungen des Kopfes und Rumpfes als die Schrägschrift, welche sowohl bei Rechtslage als bei schiefer Mittellage des Heftes zu asymmetrischer Haltung des Körpers führt.

2. Die Steilschrift vermindert die Tendenz der Schüler zum Vornüberbeugen des Kopfes gar nicht, zum Vornüberbeugen des Rumpfes in kaum bemerkbarem Grade, so dass in Bezug auf die Distanz der Augen vom Hefte bei der Steilschrift sich kein günstigeres Resultat zeigt als bei der Schrägschrift im Allgemeinen, sogar ein ungünstigeres als bei Schrägschrift in gerader Rechtslage. Bei Schrägschrift in schräger Mittellage ist die Distanz etwas geringer als bei Steilschrift.
3. In Bezug auf aufrechte Körperhaltung und gehörige Entfernung der Augen vom Hefte übt die Disciplin einen wesentlichen Einfluss aus.
4. Unser Bankmaterial erschwert wegen zu geringer Höhe des Pultes in hohem Grade die Innehaltung einer genügenden Distanz der Augen vom Hefte. Jede Schrift in Mittellage des Heftes, ganz besonders aber die Steilschrift, erfordert eine Schulbank mit verhältnissmässig hoch gestelltem Pulte.
5. Die Steilschrift kann nur bei gerader Medianlage des Heftes geschrieben werden; bei Schrägschrift dagegen kann die Heftlage eine sehr verschiedene sein.
6. Ein einheitliches System der Schreibdisciplin in Bezug auf Heftlage, Schriftrichtung, Schriftgrösse und Liniatur ist dringend wünschenswerth.
7. Angesichts der hygienischen Vorzüge der Steilschrift spricht sich die Commission für diese Schriftmethode aus. Jedoch hält sie für eine unerlässliche Bedingung die Umgestaltung unserer Subsellien im Sinne der Vermehrung der verticalen Entfernung zwischen Pult und Bank.
8. Die Schulpflege wird ersucht, bei den zuständigen Instanzen den Wunsch auszusprechen, es möchte in allen cantonalen Lehrerbildungsanstalten der Unterricht in Schulhygiene obligatorisch eingeführt werden.

Roth (Köslin).

Perlia: **Leitfaden der Hygiene des Auges.** Mit 32 Abbildungen. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1893. 138 S.

Der Verfasser giebt in der vorliegenden Arbeit einen kurzen Abriss der Hygiene des Auges und erörtert in vierzehn Capiteln die einzelnen hier in Frage kommenden Gesichtspunkte, wobei zunächst die ursächlichen Momente und im Anschluss daran die prophylaktischen Maassnahmen abgehandelt werden. Der bei Besprechung der eiterigen Augenentzündung der Neugeborenen gestellten Forderung, eine vorbeugende Behandlung der Augen der Neugeborenen den Hebammen zur Pflicht zu machen, hat das im vorigen Jahre erschienene neue Hebammen-Lehrbuch bereits Rechnung getragen.

Digitized by Google

Bei Erörterung der Kurzsichtigkeit und der hier in Frage kommenden vorbeugenden Maassnahmen gelangt der Verfasser bezüglich der Schreibmethode zu dem Schlusse, dass die Steilschrift die physiologisch einzig richtige ist.

Eine ausführlichere Behandlung haben ihrer Bedeutung entsprechend in einem der folgenden Capitel die Augenverletzungen und deren Vorbeugung erfahren, wobei die schwierige Frage der besten Schutzbrille in den verschiedenen Gewerbebetrieben kurz gestreift wird.

Alles in Allem kann der vorliegende Leitfaden, der eine schnelle Orientirung auf einem prophylaktisch ausserordentlich wichtigen Gebiete der Hygiene gestattet, als zweckentsprechend empfohlen werden.

Roth (Köslin).

Dr. Leo Burgerstein: **Hygienische Fortschritte der österreichischen Mittelschulen seit September 1890.** Wien, Pichler, 1893. 46 S.

Der Verfasser, bekannt als eifriger Vorkämpfer und Förderer schulhygienischer Bestrebungen in Oesterreich, giebt in vorstehender Arbeit eine Zusammenstellung derjenigen Maassnahmen, die seit dem Erlass des Unterrichtsministers im Jahre 1890, betr. die Förderung der körperlichen Ausbildung der Jugend, in dieser Beziehung an den Gymnasien und Realschulen Oesterreichs — von dem Turnen abgesehen — getroffen worden sind. In besonderen Abschnitten werden das Baden und Schwimmen, der Eislauf, die Spiele, andere Sporte, Ausflüge etc. und die diesen Uebungen an den höheren Schulen Oesterreichs gewidmete Fürsorge und Förderung besprochen und am Schlusse diejenigen Arbeiten zusammengestellt, die seit dem erwähnten Ministerialerlass von Lehrern der Mittelschule auf dem Gebiete der Schulhygiene veröffentlicht worden sind.

Roth (Köslin).

Otto Janke: **Die Hygiene der Knaben-Handarbeit.** Beiträge zur gesundheitsgemässen Ausgestaltung des Handarbeits-Unterrichts für Knaben. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1893. 105 S.

Die vorliegende Arbeit giebt eine Zusammenstellung der hygienischen Gesichtspunkte der Knaben-Handarbeit, ein Unternehmen, das bei dem zunehmenden Interesse, das der Einführung des Handarbeits-Unterrichts sowohl von Seiten der Pädagogen wie der Socialpolitiker und Aerzte entgegengebracht wird, besonders dankenswerth ist.

Nachdem der Verfasser die hygienische und physiologische Nothwendigkeit der Knaben-Handarbeit damit begründet hat, dass der bisherige Schulunterricht — mit Einschluss des Turnens — wichtige Partieen der

Digitized by Google

Musculatur ganz ungeübt lässt und auch eine ungleichmässige Ausbildung des Nervensystems herbeiführt, während die Handarbeit die Blutcirculation regelt, gewisse Muskelpartieen, die bei dem bisherigen Schulunterricht unbethätigt bleiben, übt und eine gleichmässige Ausbildung des gesammten Nervensystems bewirkt, erörtert er die Forderungen der Hygiene an die Knaben-Handarbeit, deren wesentlichste darin gipfeln, dass die Arbeitsräume in Bezug auf Grösse, Beleuchtung, Reinlichkeit etc. den Forderungen der Hygiene entsprechen, dass die Arbeiten so ausgewählt werden, dass sie im Stehen sich ausführen lassen und möglichst mannigfache Stellungen des Körpers und ein öfteres Verändern des Ortes gestatten, dass durch dieselben eine allseitige Muskelbildung erzielt und endlich Alles vermieden wird, was eine Beeinträchtigung der Blutcirculation und der Athmung zur Folge haben könnte. Gleichmässige Uebung der Muskelgruppen der rechten und linken Körperhälfte, Vermeidung jeder Ueberanstrengung eines Organs, Abwechselung zwischen grösserem und geringerem Kraftverbrauch und möglichste Entlastung von Gehirn und Auge sind diejenigen Momente, die hierbei besonders in Frage kommen.

Indem der Verfasser im Anschluss hieran die einzelnen Arbeitsgebiete — Arbeiten an der Hobelbank, Drehbank, leichtere Holzarbeiten, Holzschnitzerei, Laubsägen-, Einlagearbeit, Papparbeit, Papierarbeit, Metallarbeiten, Arbeiten in Thon, Wachs etc. — vom Standpunkte der Gesundheitslehre beleuchtet, kommt er zu dem Schlusse, dass diesen Anforderungen am vollständigsten die Arbeit an der Hobelbank (gröbere Holzarbeit), am wenigsten die Laubsägearbeit (in sitzender Stellung) entspricht.

Den Schluss der lesenswerthen Arbeit bildet eine kurze Anleitung zur ersten Hülfe bei Verletzungen in der Schülerwerkstatt.

Roth (Köslin).

E. v. Schenkendorff und Dr. F. A. Schmidt: **Ueber Jugend- und Volksspiele.** Jahrbuch des Centralausschusses zur Förderung der Jugend- und Volksspiele in Deutschland. Zweiter Jahrgang, 1893. Hannover-Linden, Manz & Lange, 1893. 193 S.

Das vorliegende zweite Jahrbuch des Centralausschusses zur Förderung der Jugend- und Volksspiele gliedert sich in drei Theile, von denen der erste die Jugend- und Volksspiele in der Praxis behandelt und eingehende Berichte über den Stand der Frage aus den verschiedenen deutschen Städten und Ländern bringt.

In einem zweiten Theile giebt v. Woikowsky (Biedan) eine Zusammenstellung der Ergebnisse der Umfrage über das Jugend- und Volksspiel in den deutschen Städten im Jahre 1892 und erörtert nach einem allgemeinen Ueberblick die verschiedenen in Frage kommenden Gesichtspunkte, wie Spielplätze, durchschnittliche Betheiligung, Leitung der Spiele, Zahl der darauf verwandten Stunden, Wanderfahrten, Eisbahnen, Handfertigkeitsunterricht, Mädchenspiele etc., an der Hand des eingegangenen Materials.

Digitized by Google

Ein dritter Abschnitt bringt die Verhandlungen und Vorträge der Sitzungen des Centralausschusses am 21. und 22. Januar 1893 zu Berlin und enthält unter Anderem die Berichte des Vorsitzenden von Schenkendorff: „Ueber die Stellung des Centralausschusses zur deutschen Turnerschaft", sowie „Ueber die Entwickelung der Bestrebungen des Centralausschusses im Jahre 1892" und „Ueber die Spielcurse für Lehrer und Lehrerinnen im Jahre 1893", das Referat von Goetz „Ueber die Stellung der deutschen Turnerschaft zum Centralausschuss" und die Referate von Graf und Schmidt über das Thema: „Inwiefern nützen die Jugend- und Volksspiele der Armee?" mit der sich daran anschliessenden Discussion.

Wenn der reiche Inhalt des Jahrbuchs dem Referenten eine auszugsweise Wiedergabe unmöglich macht, so kann doch die Besprechung nicht geschlossen werden, ohne dem Wunsche Ausdruck zu geben, dass im Sinne der Bestrebungen des Centralausschusses Private und Gemeinden es sich angelegen sein lassen möchten, durch Schaffung von Spielplätzen, durch Veranstaltung von Spielen bei Gelegenheit von Volksfesten, durch Einführung regelmässiger Spiele und Uebungen in die Fortbildungsschulen und Aehnliches die Spiellust namentlich in der heranwachsenden Jugend zu wecken, ein Vorgehen, das, von anderen Momenten abgesehen, heutzutage noch besondere Beachtung verdient im Hinblick auf die dadurch ermöglichte gesunde und segensreiche Gestaltung der Sonntagsruhe für die heranwachsende Jugend. Roth (Köslin).

E. v. Schenkendorff: **Die sociale Frage und die Erziehung zur Arbeit in Jugend und Volk.** Vortrag, gehalten auf dem elften deutschen Congress für erziehliche Knaben-Handarbeit zu Frankfurt a. M.

Denkschrift über den erziehlichen Knaben-Handarbeits-Unterricht. Den deutschen Landes-Unterrichtsverwaltungen überreicht vom Vorstande des deutschen Vereins für Knaben-Handarbeit.

Der Vortrag v. Schenkendorff's betont einleitend die Nothwendigkeit der Arbeitserziehung des deutschen Volkes als einer socialen Aufgabe von grösster Bedeutung und erörtert sodann als Mittel hierzu die Knaben-Handarbeit, die Fortbildungsschulen, die Lehrwerkstätten und Fachschulen.

Die Denkschrift über den erziehlichen Knaben-Handarbeits-Unterricht bringt eine ausführliche Darstellung der Entwickelung des Arbeitsunterrichtes und erörtert dessen Bedeutung nach der pädagogischen, volkswirthschaftlichen und socialen Seite ebenso erschöpfend wie überzeugend. Es schliessen sich hieran Mittheilungen über die Ausbreitung des Arbeitsunterrichtes an geschlossenen Erziehungsanstalten, über die Verbreitung desselben im Auslande, wie über den gegenwärtigen Stand und den weiteren Entwickelungsgang desselben in Deutschland. Roth (Köslin).

Digitized by Google

Dr. Fritz Elsner: **Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, Handelsproducten, Luft, Boden, Wasser, bei bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse.** Fünfte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1893. Mit 148 Abbildungen im Text.

Das in Fachkreisen in kurzer Zeit rasch beliebte Werk Elsner's liegt in fünfter Auflage fertig vor.

Die sympathische Aufnahme, welche die vorhergehenden Auflagen gefunden haben, wird auch dieser, die eine Anzahl neuer Materien (Peptone, Kefir, Malzextract, Schmieröle, Kunstseide, Verdauungsversuche etc.) aufgenommen hat, sicherlich zu Theil werden. Die Gründlichkeit der Beschreibung der besten, meist selbst geprüften Methoden, die klare Beurtheilung der mit Hülfe dieser Methoden gewonnenen Resultate, die Aufführung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, die in den Text eingefügten Tabellen und das in der Einleitung über Qualification, Stellung und persönliche Sicherheit des Nahrungsmittelchemikers Gesagte machen das Buch nicht nur für Nahrungsmittelchemiker von Fach werthvoll, sondern auch für solche, die es werden wollen.

Für diese wüsste Referent kein ähnliches Werk zu nennen, welches neben der Fülle des rein Wissenschaftlichen so viel des Anregenden böte.

Dr. Hasterlik (München).

R. Emmerich und H. Trillich: **Anleitung zu hygienischen Untersuchungen.** (Nach den im hygienischen Institut der königl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München üblichen Methoden zusammengestellt.) Zweite vermehrte Auflage. München, M. Rieger'sche Universitäts-Buchhandlung, 1892. Mit 97 Abbildungen.

Der ausserordentlich rasche Absatz der ersten Auflage, welche innerhalb Jahresfrist bereits vergriffen war, spricht für die Gediegenheit des vorliegenden Werkes.

Es hat sich auch über Deutschlands Grenzen hinaus Anerkennung zu erwerben gewusst, — die theilweise schon ergänzte erste Auflage, von Prof. Dr. Manfredi ins Italienische übersetzt, erfreut sich dort seitens der Fachgenossen der allgemeinen Benutzung.

Die erste Auflage hat in wissenschaftlichen Fachzeitschriften eine übereinstimmend günstige Beurtheilung gefunden, dem Referenten erübrigt daher bloss die Aufgabe, auf jene Capitel hinzuweisen, welche in der zweiten Auflage neu aufgenommen wurden oder eine Neubearbeitung erfahren haben. Hier sind zu nennen die Abschnitte über: Das Wichtigste der Stöchiometrie, Abwässer und Canalisation, die Ermittelung

Digitized by Google

der Oberflächengestaltung bei Untersuchung des Bodens, im Capitel Ventilation die Recknagel'sche Methode zur Bestimmung der Ventilationsgrösse aus zwei Kohlensäurebestimmungen, und das Capitel Heizung.

Neben der „Indigomethode" zur Ermittelung des Salpetersäuregehaltes im Wasser findet sich erfreulicher Weise auch die exacte Methode von Schulze-Thiemann, bei der Untersuchung des Petroleums ist der „fractionirten Destillation" Erwähnung gethan, im Capitel Milch ist die Untersuchung geronnener Milch, die Bestimmung des Schmutzgehaltes der Milch, ferner ist die Analyse der „thierischen Fette" mit Hülfe der Methode von von Hübl und Bechi neu aufgenommen. Die sauberen, schematischen Abbildungen erhöhen den Werth des sehr empfehlenswerthen Werkes.

Dr. Hasterlik (München).

Digitized by Google

Hygienische Gesetze und Verordnungen.

Rundschreiben des Reichskanzlers (Reichsamt des Innern) vom 27. Juni 1893, betr. Maassnahmen gegen die Cholera.

Bei der zunehmenden Ausbreitung der Cholera in Frankreich und deren Fortdauer in Russland ist die Gefahr nicht ausgeschlossen, dass die Seuche im laufenden Jahre wieder nach Deutschland eingeschleppt wird. Es erscheint desshalb geboten, bereits jetzt alle Vorbereitungen zu treffen, um erforderlichen Falls ohne Verzug und mit Nachdruck den Kampf gegen die Krankheit wieder aufnehmen zu können.

Wenngleich die Maassnahmen, welche ich im Vorjahre mit meinem Schreiben vom 29. August den Bundesregierungen empfohlen habe, sich im Allgemeinen bewährt haben, so erschien es mir doch nothwendig, dieselben auf Grund der seitdem gemachten Erfahrungen und im Hinblick auf die Bestimmungen der Dresdener Sanitätsconvention einer Revision durch die Choleracommission unterziehen zu lassen.

Indem ich die „Maassregeln" in der abgeänderten, durch lateinische (*Cursiv-*) Schriftzeichen kenntlich gemachten Fassung zur gefälligen Kenntnissnahme ergebenst übersende, gestatte ich mir, der in meinem Schreiben vom 29. August v. J. ausgesprochenen, durch die Erfolge des letzten Sommers bestätigten Ueberzeugung, dass die wirksame Bekämpfung der Seuche durch ein überall gleichmässiges Vorgehen bedingt ist, wiederholt Ausdruck zu geben, unterlasse aber nicht, auch diesmal hervorzuheben, dass nicht auf formelle, sondern nur auf materielle Uebereinstimmung der in den einzelnen Bundesstaaten getroffenen Maassnahmen mit den in der Anlage aufgestellten Grundsätzen Werth zu legen ist. Wenn ich hierbei wie im Vorjahre davon Abstand nehme, im Bundesrath eine Verständigung über die zu treffenden Maassnahmen herbeizuführen, so ist hierfür ausser der Dringlichkeit der Angelegenheit die Erwägung bestimmend gewesen, dass eine einheitliche Regelung der Seuchenpolizei für das Reich durch das im Entwurf vorliegende, vom Bundesrath bereits angenommene Gesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, in Aussicht steht. Da die Ausführungsbestimmungen zu diesem Gesetze vom Bundesrathe zu beschliessen sein werden, erschien es nicht zweckmässig, denselben vorher mit Verhandlungen in der gleichen Richtung zu befassen. Uebrigens stimmen die beifolgenden Maassnahmen mit den Grundsätzen jenes Entwurfes vollständig überein; nur ist, entsprechend dem Beschluss des Bundesrathes vom 22. d. M. (Bundesraths-Protokolle §. 403), betreffend die Dresdener Sanitätsconvention, dem Inhalt der letzteren bei Umarbeitung der Maassnahmen Rechnung getragen, damit die Bestimmungen der Uebereinkunft schon vor der formellen Ratification, soweit thunlich, in Anwendung gebracht werden.

Im Einzelnen gestatte ich mir, auf die Ausführungen meines Schreibens vom 29. August v. J. ergebenst Bezug zu nehmen und nur hinsichtlich einiger Abänderungen Folgendes zu bemerken:

1. Nach Titel I der Anlage I zur Dresdener Sanitätsconvention ist die Reichsverwaltung verpflichtet, den der Uebereinkunft beigetretenen Staaten diejenigen Orte des Reiches, an denen sich ein Choleraherd gebildet hat, mitzutheilen. Diese Verpflichtung wird sie nur dann erfüllen können, wenn eine

Digitized by Google

gemeinsame Meldestelle besteht, welche von allen in Deutschland vorkommenden Cholerafällen unverzüglich Kenntniss und dadurch die Möglichkeit erlangt, nach einheitlichen Grundsätzen zu beurtheilen, an welchen Orten Choleraherde als vorhanden anzunehmen sind. Zu einer solchen Stelle eignet sich das kaiserliche Gesundheitsamt. Es ist desshalb in Ziffer 1 der Maassnahmen statt der bisherigen telegraphischen Benachrichtigung des Reichsamtes des Innern von jedem Cholerafall in einer Stadt die telegraphische Verständigung des Gesundheitsamtes von jedem ersten festgestellten Cholerafall in einer Ortschaft vorgesehen. Die tägliche telegraphische Uebermittelung gedrängter Uebersichten über weitere Cholera-Erkrankungs- und -Todesfälle hat sich aus den bereits in meinem Schreiben vom 7. September v. J. erörterten Gründen als dringend wünschenswerth erwiesen und ist jetzt um so weniger entbehrlich, wenn das Gesundheitsamt in der Lage sein soll, über Bildung von Choleraherden sich ein zutreffendes Urtheil zu bilden. Jedoch hat das im vergangenen Jahre aufgestellte Formular für die dem Gesundheitsamt einzusendenden Wochennachweisungen eine wesentliche Vereinfachung erfahren.

Auf Grund der mir zugehenden Berichte des Gesundheitsamtes werde ich die Mittheilung etwaiger Choleraherde an die Vertreter der der Dresdener Sanitätsconvention beigetretenen ausländischen Staaten von hier aus bewirken und zugleich die Bundesregierungen von dem Veranlassten in Kenntniss setzen. Auch werde ich Sorge tragen, dass sämmtlichen Bundesregierungen täglich eine Zusammenstellung der bei dem Gesundheitsamt eingehenden Cholerameldungen aus dem Reiche kurzer Hand zugeht.

2 Um voreiligen Beschränkungen des Verkehres durch die nach Nr. 5 der Maassnahmen zulässige Einführung der Meldepflicht für zureisende Personen vorzubeugen, wird es sich empfehlen, ausschliesslich die höheren Verwaltungsbehörden zum Erlass bezüglicher Anordnungen zu ermächtigen. Auch wird die Meldepflicht, um unnöthige Belästigungen zu vermeiden, nur den Ankömmlingen aus solchen von der Cholera ergriffenen Orten oder Bezirken aufzuerlegen sein, wo sich ein Seuchenherd gebildet hat.

3. Als besonders gefährliche Wege für die Weiterverbreitung der Cholera haben sich wie bei früheren Epidemieen so auch im Vorjahre die Wasserstrassen gezeigt. Es wird desshalb geboten sein, dem Verkehr auf den Binnenwässern besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Anlage IV zu Nr. 6 der Maassnahmen enthält eine Zusammenstellung derjenigen Grundsätze, welche für die Einrichtung einer gesundheitspolizeilichen Ueberwachung des Binnenschifffahrts- und Flössereiverkehrs auf Grund der vorjährigen Erfahrungen und vorbehaltlich der nach Maassgabe örtlicher Verhältnisse etwa gebotenen Aenderungen anempfohlen werden können.

4. Die in Nr. 7 der Maassnahmen ausgesprochene Verpflichtung der Polizeibehörden, die Ausfuhr bestimmter Waaren aus solchen Orten, an denen sich ein Choleraherd gebildet hat, zu verbieten, beruht auf den Bestimmungen des Titels III der Anlage I der Dresdener Sanitätsconvention, wonach die Beschränkung der Schutzmaassregeln ausschliesslich auf verseuchte Bezirke an die Voraussetzung geknüpft ist, dass die Regierung des verseuchten Landes die erforderlichen Anordnungen trifft, um die Ausfuhr solcher Gegenstände, welche Träger des Ansteckungsstoffes sein können, aus dem verseuchten Bezirk zu verhüten. Auch ist es nur dann unbedenklich, von jedem Einfuhrverbot gegen inländische Choleraorte Abstand zu nehmen (Abs. 2 der Nr. 7 der Maassnahmen), wenn durch entsprechende Vorschriften die Ausfuhr ansteckungsverdächtiger Waaren aus einem verseuchten Ort oder Bezirk, soweit möglich, verhindert wird.

Sollten Einfuhrverbote gegenüber dem Auslande sich als nothwendig erweisen, so werden dieselben auf die in Titel IV, Abtheilung I der Anlage I der Dresdener Sanitätsconvention aufgeführten Gegenstände beschränkt bleiben müssen. Ich gehe davon aus, dass solche Einfuhrverbote wie im vergangenen Jahre, in den einzelnen Bundesstaaten durch landespolizeiliche Verordnung erlassen werden.

Digitized by Google

Zur Herbeiführung thunlichster Einheitlichkeit gegenüber den ausländischen Regierungen darf ich jedoch ergebenst ersuchen, vor dem Erlass von Einfuhrverboten, sofern es sich nicht lediglich um eine Beschränkung des Waarenverkehrs in den Grenzbezirken handelt, sich mit mir gefälligst ins Benehmen setzen zu wollen.

5. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit, welche einer schleunigen Feststellung des Charakters der Krankheit bei zweifelhaften Erkrankungsfällen für die wirksame Einleitung der Unterdrückungsmaassnahmen zukommt, ist in Abtheilung II, Litt. B. der Maassnahmen ein besonderer Hinweis auf die Einsendung geeigneter Untersuchungsobjecte an die mit der bacteriologischen Untersuchung betrauten Stellen aufgenommen. Die der Anlage VIII beigegebene „Anweisung zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjecte" enthält nur an zwei Stellen Abänderungen von der mit meinem Schreiben vom 4. September v. J. übersandten gleichartigen Anweisung.

6. Die Bestimmungen über die Absonderung cholerakranker Personen, sowie über deren Unterbringung in ein Krankenhaus haben eine von dem vorjährigen Wortlaut abweichende, dem Text des §. 13 des Seuchengesetz-Entwurfes angepasste Fassung erhalten. Ihre Durchführung wird selbstverständlich nur in denjenigen Bundesstaaten in Betracht kommen können, wo ein Krankenhauszwang zulässig ist.

Die Anlage III der Maassnahmen, enthaltend die Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Cholerazeiten, werde ich mir mittelst besonderen Schreibens binnen Kurzem nachzusenden gestatten [1]).

Inwieweit es sich empfiehlt, die Maassnahmen in der neuen Fassung ihrem ganzen Umfange nach zur Kenntniss der betheiligten Kreise zu bringen oder lediglich die Abänderungen und Ergänzungen im Anschluss an die vorjährigen Bekanntmachungen zu veröffentlichen, darf ich der gefälligen dortseitigen Erwägung ergebenst anheimstellen. Mit besonderem Dank würde ich es erkennen, wenn d ..... geneigt wäre, im Hinblick auf die vielfach übertriebenen, Handel und Verkehr unnöthiger Weise schädigenden Maassnahmen, wie sie von einzelnen Localbehörden im vorigen Jahre getroffen sind, die Behörden mit Weisung dahin zu versehen, dass über die in den Anlagen aufgeführten Beschränkungen des Personen- und Waarenverkehrs bei der Abwehr und Bekämpfung der Cholera in keinem Falle hinausgegangen werden darf.

Von den dortseits ergehenden Anordnungen zur Bekämpfung der Cholera ersuche ich, wie im Vorjahre, dem kaiserlichen Gesundheitsamte nach Maassgabe meines Schreibens vom 13. Mai 1885 gefälligst regelmässig Mittheilung machen zu wollen.

Maassregeln gegen die Cholera.

A. Allgemeine Maassnahmen seitens der Behörden.

1. Die Polizeibehörden müssen von jedem Erkrankungs- oder Todesfalle an Cholera oder choleraverdächtigen Krankheiten sofort in Kenntniss gesetzt werden. Wo bereits eine Verpflichtung zur Anzeige derartiger Erkrankungs- und Todesfälle besteht, solle dieselbe neu eingeschärft werden, wo sie noch nicht oder nur betreffs der Erkrankungsfälle besteht, ist sie einzuführen bezw. auf die Todesfälle auszudehnen. Namentlich sind auch die Führer der Flussfahrzeuge zur Anzeige der auf diesen vorkommenden Fälle zu verpflichten. Auf Grund der eingegangenen Anmeldungen haben die Ortspolizeibehörden Listen nach anliegendem Muster (Anlage I) fortlaufend zu führen.

[1]) Ist inzwischen durch Rundschreiben vom 13. Juli d. J. geschehen und die Anlage III nachstehend mit abgedruckt.

Digitized by Google

Die Polizeibehörde hat, sobald der Ausbruch oder der Verdacht des Auftretens von Cholera gemeldet ist, unverzüglich Ermittelungen durch den beamteten Arzt über Art, Stand und Ursache der Krankheit vornehmen zu lassen.

Jeder erste festgestellte Cholerafall in einer Ortschaft ist alsbald telegraphisch dem kaiserlichen Gesundheitsamte mitzutheilen; demselben sind ferner täglich gedrängte Uebersichten über die weiteren Erkrankungs- und Todesfälle unter Benennung der Ortschaften und Bezirke auf gleichem Wege zu übermitteln.

Ausserdem ist über den Verlauf der Seuche in den einzelnen Ortschaften wöchentlich dem kaiserlichen Gesundheitsamte nach Maassgabe des anliegenden Formulars (Anlage II) Kenntniss zu geben. Die Wochenberichte sind so zeitig abzusenden, dass bis Montag Mittag die Mittheilungen über die in der vorangegangenen Woche bis Sonnabend einschliesslich gemeldeten Erkrankungen und Todesfälle im Gesundheitsamt eingehen.

Hat sich an einem Orte ein Choleraherd entwickelt, so ist es nothwendig, dass fortlaufende Nachrichten über den *Gang* und Stand der Seuche, womöglich täglich, in geeigneter Weise zur öffentlichen Kenntniss gebracht werden.

2. Die zuständigen Behörden haben ihr besonderes Augenmerk darauf zu richten, ob etwa Messen, Märkte und andere Veranstaltungen, welche ein ähnliches gefährliches Zusammenströmen von Menschen zur Folge haben, an oder in der Nähe solcher Orte zu verhindern sind, in welchen die Cholera ausgebrochen ist.

3. Schulkinder, welche ausserhalb des Schulortes wohnen, dürfen, so lange in dem letzteren die Cholera herrscht, die Schule nicht besuchen, desgleichen müssen Schulkinder, in deren Wohnort die Cholera herrscht, vom Besuch der Schule in einem noch cholerafreien Orte ausgeschlossen werden. An Orten, wo die Cholera heftig auftritt, sind die Schulen zu schliessen.

Gleichartige Bestimmungen müssen auch hinsichtlich des Besuches *jedes anderweitigen* Unterrichtes erlassen werden.

4. Für den Eisenbahnverkehr gelten die in der Anlage III enthaltenen Bestimmungen.

5. Die Polizeibehörde eines Ortes wird je nach den Umständen auf solche Personen ein besonderes Augenmerk zu richten haben, welche dort sich aufhalten, nachdem sie kurz zuvor in von der Cholera heimgesuchten Orten gewesen waren. Es empfiehlt sich, die Zugereisten einer, *nach ärztlichem Dafürhalten zu bemessenden, aber nicht über fünf Tage vom Tage der Abreise aus dem Choleraorte hinausgehenden* Beobachtung zu unterstellen; jedoch in schonender Form und so, dass Belästigungen der Personen thunlichst vermieden werden.

Die von der Landescentralstelle für zuständig erklärten Verwaltungsbehörden können für den Umfang ihres Bezirkes oder für Theile desselben anordnen, dass zureisende Personen, sofern sie sich innerhalb einer Frist von fünf Tagen vor ihrer Ankunft in von Cholera betroffenen Orten oder Bezirken aufgehalten haben, ihre Ankunft der Ortspolizeibehörde schriftlich oder mündlich zu melden haben.

6. *Besondere Maassregeln, insbesondere Beschränkungen des Aufenthaltes oder der Arbeitsstätte, können bei Krankheits- oder Ansteckungsverdacht erforderlich werden gegen Obdachlose oder einen festen Wohnsitz nicht besitzende oder berufs- oder gewohnheitsmässig umherziehende Personen (Zigeuner, Landstreicher, fremdländische Auswanderer, die Bevölkerung der Flussfahrzeuge, und der die öffentlichen Gewässer befahrenden Holzflösse).*

7. *Die Polizeibehörde des von Cholera ergriffenen Ortes hat dafür zu sorgen, dass inficirte oder infectionsverdächtige Gegenstände vor wirksamer Desinfection nicht in den Verkehr gelangen. Insbesondere ist dort, wo sich ein Choleraherd entwickelt hat, die Ausfuhr von Milch, von gebrauchter Leibwäsche, gebrauchtem Bettzeug, alten und getragenen Kleidungsstücken, sowie von Hadern und Lumpen zu verbieten. Ausgenommen sind die auf hydraulischem Wege zusammen-*

Digitized by Google

gepressten, in mit Eisenband verschnürten Ballen im Grosshandel versandten Lumpen, ferner neue Abfälle, die direct aus Spinnereien, Webereien, Confections- und Bleichanstalten kommen, Kunstwolle, neue Papierschnitzel, sowie endlich unverdächtiges Reisegepäck. Für den Postpacketverkehr aus Choleraortschaften kann vorgeschrieben werden, dass der Inhalt der Packete auf der Verpackung oder der Begleitadresse bezeichnet sein muss.

Einfuhrverbote gegen inländische Choleraorte sind nicht zulässig. Inwieweit die Einfuhr bestimmter Waarengegenstände aus dem Auslande zu untersagen ist, unterliegt der Bestimmung der Landescentralbehörde.

Es kann *angebracht sein*, gebrauchte *Betten, Leib- und Bettwäsche* und Kleidungsstücke, welche aus Choleraorten mitgebracht sind, zu desinficiren. *Ausserdem dürfen nur solche Gegenstände, welche nach ärztlichem Dafürhalten als mit Choleraentleerungen beschmutzt anzusehen sind, zwangsweise einer Desinfection unterworfen werden.*

8. Im Uebrigen ist eine Beschränkung des Gepäck- und Güterverkehrs *sowie* des Verkehrs mit Post- (Brief- und Packet-) Sendungen nicht *zulässig.*

9. Für den Transport der Kranken sind dem öffentlichen Verkehr dienende Fuhrwerke (Droschken u. dergl.) nicht zu benutzen. Hat eine solche Benutzung trotzdem stattgefunden, so ist das Gefährt zu desinficiren.

10. Die Leichen der an Cholera Gestorbenen *sind in mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränkten Tüchern gehüllt einzusargen. Der Sarg muss dicht und am Boden mit einer reichlichen Schicht Sägemehl, Torfmull oder eines anderen aufsaugenden Stoffes bedeckt sein. Die Leichen sind* thunlichst bald aus der Behausung zu entfernen, namentlich dann, wenn ein gesonderter Raum für die Aufstellung nicht vorhanden ist. *Das Waschen der Leichen ist zu vermeiden.* Ihre Ausstellung *im Sterbehause oder im offenen Sarge* ist zu untersagen, das Leichengefolge möglichst zu beschränken und dessen Eintritt in die Sterbewohnung zu verbieten.

Die Beerdigung der Choleraleichen ist unter Abkürzung der für gewöhnliche Zeiten vorgeschriebenen Fristen thunlichst zu beschleunigen.

Die Beförderung von Leichen solcher Personen, welche an der Cholera gestorben sind, nach einem anderen, als dem ordnungsmässigen Beerdigungsorte, ist zu untersagen.

11. In den von Cholera ergriffenen oder bedrohten Ortschaften ist *die gesundheitspolizeiliche Beaufsichtigung* des Verkehrs mit Nahrungs- und Genussmitteln *besonders sorgfältig zu handhaben. In Ausnahmefällen kann es nöthig werden,* Verkaufsräume zu schliessen *oder Vorräthe zu vernichten.*

12. Für reines Trink- und Gebrauchswasser ist bei Zeiten Sorge zu tragen; als solches ist *an Choleraorten* das Wasser *aus Kesselbrunnen von gewöhnlicher Bauart, welche gegen Verunreinigung von oben her nicht genügend geschützt sind,* nicht anzusehen und nicht zu benutzen, wenn vorwurfsfreies Leitungswasser zur Verfügung steht. Zu empfehlen sind eiserne Röhrenbrunnen, welche direct in den Erdboden und in nicht zu geringe Tiefe getrieben sind (abessinische Brunnen). *Wasserwerke müssen einer beständigen Aufsicht unterworfen sein* (vergl. Anlage V). Brunnen, *welche nach Lage oder Bauart einer* gesundheitsgefährlichen *Verunreinigung ausgesetzt sind,* sind zu schliessen.

Jede Verunreinigung der Entnahmestellen von Wasser zum Trink- oder Hausgebrauch und ihrer nächsten Umgebung, insbesondere durch Haushaltsabfälle, ist *zu verbieten, insbesondere ist* das Spülen von Gefässen und Wäsche, welche mit Cholerakranken in Berührung gekommen sind, an den Wasserentnahmestellen oder in deren Nähe strengstens zu untersagen.

13. Für rasche Abführung der Schmutzwässer aus der Nähe der Häuser ist Sorge zu tragen. In öffentliche Wasserläufe oder sonstige Gewässer sollten Schmutzwässer *aus Choleraorten* nur eingeleitet werden, nachdem Desinfectionsmittel (Anlage VI) in genügender Menge zugesetzt worden sind und ausreichend lange eingewirkt haben.

Digitized by Google

14. Vorhandene Abtrittsgruben sind, so lange die Epidemie noch nicht am Orte ausgebrochen ist, zu entleeren; während der Herrschaft der Epidemie dagegen ist die Räumung, wenn thunlich, zu unterlassen.

Eine Desinfection von Abtritten und Pissoirs ist in der Regel nach nur an den dem öffentlichen Verkehr zugänglichen, nach Lage oder Art des Verkehrs besonders gefährlichen Anlagen dieser Art (Eisenbahnstationen, Gasthäusern und dergleichen) erforderlich. Auf peinliche Sauberkeit ist in allen derartigen öffentlichen Anlagen zu halten.

15. Die Desinfectionen sind nach Maassgabe der anliegenden Anweisung zu bewirken. In grösseren Städten ist auf Einrichtung öffentlicher Desinfectionsanstalten, in welchen die Anwendung heissen Wasserdampfes als Desinfectionsmittel erfolgen kann, hinzuwirken. Die auf polizeiliche Anordnung erfolgenden Desinfectionen sollten unentgeltlich geschehen.

16. Eine, etwa nach dem Muster der Anlage VII auszuarbeitende Belehrung über das Wesen der Cholera und über das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten ist in eindringlicher Weise zur Kenntniss des Publicums zu bringen.

B. *Besondere Maassregeln*, welche an den einzelnen von Cholera bedrohten oder ergriffenen Orten zu treffen sind.

Wo nicht bereits dauernd Gesundheitscommissionen bestehen oder für den Fall drohender Choleragefahr vorgesehen sind, sind solche einzurichten.

Schon vor Ausbruch der Epidemie sind die Zustände des Ortes in Bezug auf die in Abschnitt A, Nr. 11 bis 14 erwähnten Punkte einer genauen Untersuchung zu unterziehen und ist auf Beseitigung der vorgefundenen Missstände unter besonderer Berücksichtigung der früher vorzugsweise von Cholera betroffenen Oertlichkeiten, hinzuwirken, sowie das sonst Erforderliche in die Wege zu leiten.

Sobald verdächtige Krankheits- oder Todesfälle vorgekommen, sind geeignete Untersuchungsobjecte in vorgeschriebener Verpackung mit jeder nur thunlichen Beschleunigung an die von den Landesbehörden im Voraus zu bezeichnenden Stellen behufs bacteriologischer Feststellung zu senden. Es ist erwünscht, dass in dieser Weise bereits vor Eintreffen des beamteten Arztes vom behandelnden Arzt vorgegangen wird.

Ist die Cholera *festgestellt*, so sind:

1. die Cholerakranken *von anderen, als den zu ihrer Behandlung und Pflege bestimmten Personen abzusondern. Kranke, deren ungünstige häusliche Verhältnisse eine sachgemässe Pflege und Absonderung nicht gestatten*, sind — *falls der beamtete Arzt es für unerlässlich und ohne ihre Schädigung für zulässig erklärt* — in ein Krankenhaus *oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum* zu überführen.

Verdächtig Erkrankte sind bis zur Beseitigung des Verdachtes wie Cholerakranke zu behandeln.

Unter Umständen kann es sich empfehlen, die Kranken in der Wohnung zu belassen und die Gesunden aus derselben fortzuschaffen. Eine derartige Evacuation kann nothwendig werden betreffs derjenigen Häuser, welche früher von der Cholera gelitten haben und ungünstige sanitäre Zustände (Ueberfüllung, Unreinlichkeit und dergleichen) aufweisen. Zur Unterbringung der Evacuirten eignen sich am besten Gebäude auf frei und höher gelegenen Orten und namentlich an solchen Stellen, welche in früheren Epidemieen von der Seuche verschont geblieben sind.

2. Besonders wichtig ist es, bei den ersten Fällen in einem Orte eingehende und umsichtige Nachforschungen anzustellen, wo und wie sich die Kranken inficirt haben, um gegen diesen Punkt die Maassregeln in erster Linie zu richten.

Digitized by Google

3. Die Gesundheitscommissionen haben sich beständig durch fortgesetzte Besuche in den einzelnen Häusern der Ortschaft über den Gesundheitszustand der Bewohner in Kenntniss zu erhalten, den sanitären Zuständen derselben (Reinlichkeit des Hauses im Allgemeinen, Beseitigung der Haushaltsabfälle und Schmutzwässer, Abtritte u. s. w.) ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und auf die Abstellung von Missständen hinzuwirken, namentlich auch *die Schliessung* gefährlich erscheinender Brunnen zu *veranlassen*.

4. In Häusern, wo Cholerafälle vorkommen, hat die Commission die erforderlichen *Maassnahmen* wegen Desinfection der Abgänge, sowie der Umgebung des Kranken oder Gestorbenen *in die Wege zu leiten* und die Ausführung zu überwachen. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Desinfection der Betten und der Leibwäsche des Kranken oder Gestorbenen zu widmen. Um der Verheimlichung inficirter Gegenstände vorzubeugen, ist es nöthig, dass eine Entschädigung für vernichtete Gegenstände gewährt werde.

5. Alle Personen, welche vermöge ihrer Beschäftigung mit Cholerakranken, deren Effecten oder Entleerungen in Berührung kommen (Krankenwärter, Desinfectoren, Wäscherinnen u. s. w.), sind auf die Befolgung der Desinfectionsvorschriften (Anlage VI) besonders hinzuweisen.

6. Der *Bedarf an Unterkunftsräumen, Pflegepersonal*, ärztliche Hilfe, Arznei-, Desinfections- und *Transportmitteln* ist bei Zeiten *sicher zu stellen. Desgleichen ist ein Raum zur Unterbringung von Leichen bereit zu halten.*

Anlage I.

Liste der Cholerafälle.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ort der Erkrankung	Wohnung (Strasse, Hausnummer, Stockwerk)	Familienname	Geschlecht	Alter	Stand oder Gewerbe	Stelle der Beschäftigung	Tag der Erkrankung	Tag des Todes	Bemerkungen (insbesondere auch ob, wann u. woher zugereist)
		des Erkrankten							
			m.	w.					

Zu Anlage I.

Zählkarte.

Ort der Erkrankung . . . . . .
Wohnung (Strasse, Hausnummer, Stockwerk) . . . . . .
. . . . . .
Des Erkrankten
Familienname . . . . . .
Geschlecht: männlich, weiblich. (Zutreffendes ist zu unterstreichen)
Alter . . . . . .
Stand oder Gewerbe . . . . . .
Stelle der Beschäftigung . . . . . .
Tag der Erkrankung . . . . . .
Tag des Todes . . . . . .

Bemerkungen
(insbesondere auch ob, wann und woher zugereist)
. . . . . .

Digitized by Google

Anlage II.

Wöchentlich dem kaiserlichen Gesundheitsamte einzusendende Nachweisung

über die in der Zeit vom ... bis ... ten ... 189 .. vorgekommenen Cholerafälle. Choleraverdächtige Fälle sind nicht aufzunehmen.

Namen der Ortschaft (mit Angabe des Verwaltungsbezirks)	Einwohnerzahl (letzte Volkszählung)	Neu erkrankt sind	Davon *innerhalb der letzten* 5 Tage vor der Erkrankung oder bereits krank von auswärts zugegangen	Gestorben sind	*Bemerkungen, insbesondere Tag des Ausbruches im Berichtsjahre; Angabe des Ortes, woher die in Spalte* 4 *angeführten Personen zugezogen u. s. w.*
1.	2.	3.	4.	5.	6.

Anlage III.

Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Cholerazeiten.

1. Von den Gesundheitsbehörden wird den Eisenbahndirectionen mitgetheilt, welche Stationen mit den erforderlichen Krankentransportmitteln versehen sind und eine geeignete Krankenunterkunft bieten. Auf allen diesen Stationen, welche im Folgenden als Krankenübergabestationen bezeichnet sind, ist von der Eisenbahnverwaltung vorsorglich auf die Bereitstellung der erforderlichen Räumlichkeiten zur vorläufigen Unterbringung von auf der Eisenbahn Erkrankten bis zu ihrer Aufnahme in eine Krankenanstalt Bedacht zu nehmen. Wenn ein besonderes Gelass nicht verfügbar gemacht werden kann, so genügt es, einen Raum auszuwählen, welcher im Bedürfnissfalle sofort behufs Aufnahme von Kranken geräumt werden kann. Im Nothfalle ist der Kranke bis zur Abholung in dem auszurangirenden, auf ein Nebengeleise zu stellenden Wagen, in welchem er befördert worden ist, zu belassen.

2. Bei Annäherung der Cholera an die Grenze werden auf den von den Landescentralbehörden zu bezeichnenden Zollrevisionsstationen des Grenzgebietes, wo ein erheblicher Zutritt von Reisenden aus dem von der Cholera ergriffenen Lande stattfindet, Aerzte bei der Ankunft der Züge ständig anwesend sein, um an der Cholera Erkrankten oder der Erkrankung Verdächtigen ihre Hülfe angedeihen zu lassen. Eine Untersuchung aller Reisenden ist nicht die Aufgabe der Aerzte; diese werden jedoch bei der Zollabfertigung anwesend sein und eintretenden Falles über die Nothwendigkeit der Desinfection von schmutziger Wäsche, getragenen Kleidungsstücken und sonstigen etwa mit Choleraentleerungen beschmutzten Gegenständen Entscheidung treffen (vergleiche Nr. 13).

3. Im Inneren des Landes findet beim Auftreten der Cholera eine regelmässige Untersuchung der Reisenden nicht statt; es werden jedoch dem Personal die Stationen bekannt gegeben, auf welchen Aerzte sofort erreichbar und zur Verfügung sind. Die Bezeichnung dieser Stationen erfolgt durch die Landescentralbehörde unter Berücksichtigung der Verbreitung der Epidemie und der Verkehrsverhältnisse.

4. Auf den zu 2 und 3 bezeichneten Stationen sind zur Vornahme der Untersuchung Erkrankter die erforderlichen Räume, welche thunlichst mit einem Closet versehen sein oder unmittelbar zusammenhängen müssen, von der Eisenbahnverwaltung, soweit sie ihr zur Verfügung stehen, herzugeben.

Digitized by Google

5. Ein Verzeichniss sämmtlicher unter 1 bis 3 bezeichneten Stationen, aus welchen auch ersichtlich ist, wo Aerzte sofort erreichbar und zur Verfügung sind, ist, nach der geographischen Reihenfolge der Stationen geordnet, jedem Führer eines Zuges, welcher zur Personalbeförderung dient, zu übergeben.

6. Die Schaffner haben dem Zugführer von jeder während der Fahrt vorkommenden auffälligen Erkrankung, insbesondere von schwerem Brechdurchfall, sofort Meldung zu machen.

Die Sorge um den Erkrankten hat sich zunächst auf eine möglichst bequeme Lagerung desselben zu erstrecken und ist Sache desjenigen Schaffners, dessen Aufsicht der betreffende Wagen untersteht.

Der Erkrankte ist der nächsten im Verzeichniss aufgeführten Uebergabestation zu übergeben, wenn er dies wünscht oder wenn sein Zustand eine Weiterbeförderung unthunlich macht. Berührt der Zug vor der Ankunft auf der nächsten Uebergabestation eine Zwischenstation, so hat der Zugführer sofort beim Eintreffen dem diensthabenden Stationsbeamten Anzeige zu machen; dieser hat alsdann der Krankenübergabestation ungesäumt telegraphisch Meldung zu erstatten, damit möglichst die unmittelbare Abnahme des Erkrankten aus dem Zuge selbst durch die Krankenhausverwaltung, die Polizei- oder die Gesundheitsbehörde veranlasst werden kann.

Verlangt der Erkrankte seine Reise fortzusetzen, so ist die ärztliche Entscheidung darüber, ob der Reisende weiter befördert werden darf, auf der nächsten Station, auf welcher ein Arzt anwesend ist, einzuholen.

Will der Erkrankte den Zug auf einer Unterwegsstation vor der nächsten Uebergabestation (Nr. 1) verlassen, so ist er hieran nicht zu hindern. Der Zugführer hat aber dem diensthabenden Beamten der Station, auf welcher der Erkrankte den Zug verlässt, Meldung zu machen, damit der Beamte, falls der Erkrankte nicht bis zum Eintreffen ärztlicher Hülfe auf dem Bahnhofe, wo er möglichst zu isoliren sein würde, bleiben will, seinen Namen, Wohnort und sein Absteigequartier feststellen und unverzüglich der nächsten Polizeibehörde unter Angabe der näheren Umstände mittheilen kann.

7. Sobald eine Choleraerkrankung eintritt, sind sämmtliche Mitreisende, ausgenommen Angehörige des Erkrankten, welche zu seiner Unterstützung bei ihm bleiben wollen, aus dem Wagenabtheil, in welchem sich der Erkrankte befindet, und wenn mehrere Wagenabtheile einen gemeinschaftlichen Abort haben, aus diesen sämmtlichen Abtheilen zu entfernen und in einem anderen Abtheil und zwar abgesondert von den übrigen Reisenden unterzubringen. Bei der Ankunft auf der Krankenübergabestation sind diejenigen Personen, welche sich mit dem Kranken in demselben Wagenabtheil befunden haben, sofort dem etwa anwesenden Arzte zu bezeichnen, damit dieser denselben die nöthigen Weisungen ertheilen kann.

Im Uebrigen muss das Eisenbahnpersonal beim Vorkommen verdächtiger Erkrankungen mit der grössten Vorsicht und Ruhe vorgehen, damit Alles vermieden wird, was zu unnöthigen Besorgnissen unter den Reisenden oder beim sonstigen Publicum Anlass geben könnte.

8. Der Wagen, in welchem sich ein Cholerakranker befunden hat, ist sofort ausser Dienst zu stellen und der nächsten geeigneten Station zur Desinfection zu übergeben. Die näheren Vorschriften über diese Desinfection, sowie über die sonstige Behandlung der Eisenbahn-Personen- und Schlafwagen bei Choleragefahr enthält die als Anlage I beigefügte Anweisung.

9. Mit dem Inhalte der in Anlage II beigefügten Anweisung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera sind sämmtliche Eisenbahnbeamte genau bekannt zu machen.

Die Zugbeamten haben, wenn sie mit Ausleerungen Erkrankter in Berührung gekommen sind, sich sorgfältig zu reinigen und etwa beschmutzte Kleidungsstücke desinficiren zu lassen (vergl. Anlage VI); die in gleiche Lage gekommenen Reisenden sind auf die Nothwendigkeit derselben Maassnahmen aufmerksam zu machen.

Digitized by Google

Alle Personen, welche mit Cholerakranken in Berührung kommen, müssen nach stattgehabter gründlicher Reinigung ihrer Hände unbedingt vermeiden, die letzteren mit ihrem Gesicht in Berührung zu bringen, da durch directe Zuführung des Krankheitsstoffes durch den Mund in den Körper eine Ansteckung erfolgen kann. Es ist desshalb auch streng zu vermeiden, während oder nach dem Umgange mit Kranken vor erfolgter sorgfältiger Reinigung der Hände zu rauchen oder Speisen und Getränke zu sich zu nehmen.

10. Eine besondere Sorgfalt ist der Erhaltung peinlicher Sauberkeit in allen Bedürfnissanstalten, Abtritten und Pissoirs auf den Stationen zuzuwenden; die Sitzbretter der Aborte sind durch Abwaschung mit einer Lösung von Kaliseife (siehe Anlage VI unter I, 3) mindestens einmal täglich zu reinigen. Eine Desinfection der Aborte, welche alsdann mit Kalkmilch (siehe Anlage VI unter II, 8) und unter wiederholtem Uebergiessen der Fussböden mit Kalkmilch, soweit sie diese Behandlung vertragen, zu bewirken ist, erfolgt lediglich auf den Stationen der Orte, an welchen die Cholera ausgebrochen ist, und auf solchen Stationen, wo dies ausdrücklich angeordnet werden sollte. Die zur Beseitigung üblen Geruchs für die warme Jahreszeit allgemein getroffenen Bestimmungen werden jedoch hierdurch nicht berührt.

11. Der Boden zwischen den Gleisen ist, sofern er auf den Stationen in Folge Benutzung der in den Zügen befindlichen Bedürfnissanstalten verunreinigt ist, durch wiederholtes Uebergiessen mit Kalkmilch gehörig zu desinficiren.

12. Eine Beschränkung des Eisenbahngepäck- und Güterverkehrs findet, abgesehen von dem bezüglich einzelner Gegenstände ergangenen Ausfuhr- und Einfuhrverbote, nicht statt.

13. Eine Desinfection von Reisegepäck und Gütern findet künftig nur in folgenden Fällen statt:

a) Auf den zu 2. bezeichneten Zollrevisionsstationen erfolgt auf Anordnung der ständig anwesenden Aerzte die Desinfection von schmutziger Wäsche, alten und getragenen Kleidungsstücken und sonstigen Gegenständen, welche zum Gepäck eines Reisenden gehören, sofern dieselben nach ärztlichem Ermessen als mit Choleraentleerungen beschmutzt zu erachten sind.

b) Die Desinfection von Express-, Eil- und Frachtgütern erfolgt nur bei solchen Gegenständen, welche nach Ansicht der Ortsgesundheitsbehörde als mit Choleraentleerungen beschmutzt zu erachten sind.

Briefe und Correspondenzen, Drucksachen, Bücher, Zeitungen, Geschäftspapiere u. s. w. unterliegen keiner Desinfection.

Die Einrichtung und Ausführung der Desinfection wird von den Gesundheitsbehörden veranlasst, welchen von dem Eisenbahnpersonal thunlichst Hülfe zu leisten ist.

14. Sämmtliche Beamte der Eisenbahnverwaltung haben den Anforderungen der Polizeibehörden und der beaufsichtigenden Aerzte, soweit es in ihren Kräften steht und nach den dienstlichen Verhältnissen ausführbar ist, unbedingt Folge zu leisten und auch ohne besondere Aufforderung denselben alle erforderlichen Mittheilungen zu machen. Von allen Dienstanweisungen und Maassnahmen gegen die Choleragefahr und von allen getroffenen Anordnungen und Einrichtungen ist stets sofort den dabei in Frage kommenden Gesundheitsbehörden Mittheilung zu machen.

15. Ein Auszug dieser Anweisung, welcher die Verhaltungsmaassregeln für das Eisenbahnpersonal bei choleraverdächtigen Erkrankungen auf der Eisenbahnfahrt enthält, ist in Anlage 2 beigefügt. Von diesen Verhaltungsmaassregeln ist jedem Fahrbeamten eines jeden zur Personenbeförderung dienenden Zuges ein Abdruck zuzustellen.

16. Von jedem durch den Arzt als Cholera erkannten Erkrankungsfall ist seitens des betreffenden Stationsvorstehers sofort dem vorgesetzten Betriebsamt und der Ortspolizeibehörde schriftliche Anzeige zu erstatten, welche, soweit sie zu erlangen sind, folgende Angaben enthalten soll:

Digitized by Google

a) Ort und Tag der Erkrankung.
b) Name, Geschlecht, Alter, Stand oder Gewerbe des Erkrankten.
c) Woher der Kranke zugereist ist.
d) Wo der Kranke untergebracht ist.

Unteranlage 1 zu Anlage III.

Anweisung über die Behandlung der Eisenbahn-Personen- und Schlafwagen bei Choleragefahr.

I. Behandlung der gewöhnlichen Personenwagen.

1. Während der Dauer einer Choleraepidemie im Inlande oder in einem benachbarten Gebiete ist für eine besonders sorgfältige Reinigung und Lüftung der Personenwagen Sorge zu tragen.

Die in den Zügen befindlichen Bedürfnissanstalten sind regelmässig zu desinficiren und zu dem Zweck die Trichter und Abfallrohre nach Reinigung mit Kalkmilch zu bestreichen, die Sitzbretter mit Kaliseife zu reinigen (vergl. Nr. 4, Anlage VI unter II, 8).

2. Ein Personenwagen, in welchem ein Cholerakranker sich befunden hat, ist sofort ausser Dienst zu stellen und der nächsten geeigneten Station zur Desinfection zu überweisen, welche in nachstehend angegebener Weise zu bewirken ist.

Bei Personenwagen 1. und 2. Classe sind die etwa durch Entleerung des Kranken beschmutzten Stellen, auch der Polsterungen, mit Lappen, die mit Kaliseifenlösung (vergl. Nr. 4) befeuchtet sind, sorgfältig und wiederholt abzureiben; demnächst ist der inficirte Wagen durchweg einer gründlichen Reinigung zu unterwerfen, und sodann in einem warmen, luftigen und trockenen Raume mindestens sechs Tage lang aufzustellen.

Bei Personenwagen 3. und 4. Classe sind die inneren und äusseren Seitenwände des Wagens, Fussböden, Sitze, Trittbretter mit Kaliseifenlösung abzuwaschen, insbesondere die etwa durch Ausleerung der Kranken beschmutzten Stellen sorgfältig und wiederholt abzureiben; demnächst ist der inficirte Wagen mindestens 24 Stunden lang unbenutzt an einem warmen, luftigen und trockenen Raum aufzustellen.

Die bei der Reinigung beschmutzter Stellen verwendeten Lappen sind zu verbrennen.

3. Bei Massentransporten von Personen der 3. und 4. Wagenclasse, welche aus einer von der Cholera ergriffenen Gegend herkommen, muss, auch wenn während der Fahrt ein Erkrankungsfall sich nicht ereignet hat, besondere Sorgfalt auf die Reinhaltung der Wagen verwendet werden. Wenn irgend thunlich, sind dieselben nach jedesmaliger Beendigung eines solchen Transportes ebenso zu behandeln, wie bezüglich der Personenwagen 3. und 4. Classe in Nr. 2 bestimmt ist. Doch können die Wagen, nachdem sie trocken geworden sind, sofort wieder benutzt werden.

4. Zur Herstellung von Kalkmilch wird 1 Liter zerkleinerter reiner gebrannter Kalk, sogenannter Fettkalk, mit 4 Liter Wasser gemischt und zwar in folgender Weise:

Es wird von dem Wasser etwa $^3/_4$ Liter in das zum Mischen bestimmte Gefäss gegossen und dann der Kalk hineingelegt. Nachdem der Kalk das Wasser aufgesogen hat und dabei zu Pulver zerfallen ist, wird er mit dem übrigen Wasser zu Kalkmilch verrührt.

Dieselbe ist, wenn sie nicht bald Verwendung findet, in einem gut geschlossenen Gefässe aufzubewahren, und kurz vor dem Gebrauch umzuschütteln.

Zur Herstellung von Kaliseifenlösung werden 3 Theile Seife (sogenannte Schmierseife oder grüne oder schwarze Seife) in 100 Theilen heissem Wasser gelöst (z. B. $^1/_2$ kg Seife in 17 Liter Wasser).

Digitized by Google

II. Behandlung der Schlafwagen und der in denselben befindlichen Ausrüstungsgegenstände.

1. Werden von dem Laufe der Schlafwagen Gegenden berührt, in welchen Cholerafälle vorgekommen sind, so muss nach Beendigung der Fahrt die gebrauchte Wäsche desinficirt werden. Zu diesem Zweck ist dieselbe mindestens 24 Stunden lang in einer Lösung von Kaliseife (vergl. I, Nr. 4) zu belassen, demnächst mit Wasser zu spülen und zu reinigen. Zur Wäsche sind zu rechnen: die Laken, die Bezüge der Bettkissen und der Decken, sowie die Handtücher.

2. Die Closets sind, wie unter I, Nr. 1 bestimmt, zu behandeln.

3. Ist ein Schlafwagen von einem Cholerakranken oder der Cholera verdächtigen Reisenden benutzt worden, so ist ausserdem die Desinfection des Wagens selbst erforderlich. Letztere hat in der unter I, Nr. 2 vorgeschriebenen Weise zu erfolgen, jedoch sind die von dem Kranken benutzten Bettkissen, Decken und beweglichen Matratzen, nachdem sie zunächst mit Kaliseifenlösung stark angefeuchtet sind, in Dampfapparaten zu desinficiren. Am besten sind solche Apparate, in welchen der Dampf unter Ueberdruck (nicht unter $^1/_{10}$ Atmosphäre) zur Verwendung kommt.

4. Für den Fall, dass es sich als nothwendig erweisen sollte, einen Schlafwagenlauf gänzlich einzustellen, bleibt Bestimmung vorbehalten.

III. Allgemeine Bestimmungen.

1. Die vorstehenden Bestimmungen finden sinngemässe Anwendung bei Erkrankungen von Zug- und Postbeamten in den von ihnen benutzten Gepäck- und Postwagen.

2. Die mit der Desinfection beauftragten Arbeiter haben jedesmal, wenn sie mit inficirten Dingen in Berührung gekommen sind, sich gründlich zu reinigen und etwa beschmutzte Kleidungsstücke desinficiren zu lassen (vergl. Anlage VI).

Unteranlage 2 zu Anlage III.

Verhaltungsmaassregeln für das Eisenbahnpersonal bei cholera-verdächtigen Erkrankungen auf der Eisenbahnfahrt.

1. Von jeder auffälligen Erkrankung, welche während der Eisenbahnfahrt vorkommt, insbesondere von schwerem Brechdurchfall, hat der Schaffner dem Zugführer sofort Meldung zu machen.

2. Die Sorge um den Erkrankten hat sich zunächst auf eine möglichst bequeme Lagerung desselben zu erstrecken, und ist Sache desjenigen Schaffners, dessen Aufsicht der betreffende Wagen untersteht.

3. Ein Verzeichniss sämmtlicher Stationen, welche mit den erforderlichen Krankentransportmitteln ausgerüstet sind und eine geeignete Krankenunterkunft bieten (Krankenübergabestationen), wird, nach der geographischen Reihenfolge der Stationen geordnet, jedem Führer eines Zuges, welcher zur Personenbeförderung dient, übergeben. Aus dem Verzeichniss ist auch ersichtlich, auf welchen Stationen ständig Aerzte sofort erreichbar und zur Verfügung sind.

Der Erkrankte ist der nächsten im Verzeichniss aufgeführten Uebergabestation zu übergeben, wenn er dies wünscht oder wenn sein Zustand eine Weiterbeförderung unthunlich macht. Berührt der Zug vor der Ankunft auf der nächsten Uebergabestation eine Zwischenstation, so hat der Zugführer sofort beim Eintreffen dem diensthabenden Stationsbeamten Anzeige zu machen; dieser hat alsdann der Krankenübergabestation ungesäumt telegraphisch Meldung zu erstatten, damit möglichst die unmittelbare Abnahme des Erkrankten aus dem Zuge selbst durch die Krankenhausverwaltung, die Polizei- oder Gesundheitsbehörde veranlasst werden kann.

Digitized by Google

Verlangt der Kranke seine Reise fortzusetzen, so ist die ärztliche Entscheidung darüber, ob der Reisende weiter befördert werden darf, auf der nächsten Station, auf welcher ein Arzt anwesend ist, einzuholen. Will der Erkrankte den Zug auf einer Unterwegsstation vor der nächsten Uebergabestation verlassen, so ist er hieran nicht zu hindern, der Zugführer hat aber dem diensthabenden Beamten der Station, auf welcher der Erkrankte den Zug verlässt, Meldung zu machen, damit der Beamte, falls der Erkrankte nicht bis zum Eintreffen ärztlicher Hülfe auf dem Bahnhofe, wo er möglichst zu isoliren sein würde, bleiben will, seinen Namen, Wohnort und sein Absteigequartier feststellen und unverzüglich der nächsten Polizeibehörde unter Angabe der näheren Umstände mittheilen kann.

4. Sobald eine Choleraerkrankung eintritt, sind sämmtliche Mitreisende, ausgenommen Angehörige des Erkrankten, welche zu seiner Unterstützung bei ihm bleiben wollen, aus dem Wagenabtheil, in welchem sich der Erkrankte befindet und, wenn mehrere Wagenabtheile einen gemeinschaftlichen Abort haben, aus diesen sämmtlichen Abtheilen zu entfernen und in einem anderen Abtheil und zwar abgesondert von den übrigen Reisenden unterzubringen.

5. Die Zugbeamten haben, wenn sie mit Ausleerungen Erkrankter in Berührung gekommen sind, sich sorgfältig zu reinigen und etwa beschmutzte Kleidungsstücke desinficiren zu lassen; die in gleiche Lage gekommenen Reisenden sind auf die Nothwendigkeit derselben Maassnahmen aufmerksam zu machen.

Anlage IV.

Grundsätze für die gesundheitliche Ueberwachung des Binnenschifffahrts- und Flössereiverkehrs.

1. Zur Verhütung der Choleraverbreitung durch den Binnenschifffahrts- oder Flössereiverkehr werden (falls nicht für einzelne Stromstrecken Einschränkungen sich empfehlen) alle stromauf- und stromabwärts fahrenden oder auf dem Strome liegenden Fahrzeuge (Schiffe jeder Art und Grösse und Flösse) womöglich täglich nach Maassgabe der nachstehenden Vorschriften ärztlich untersucht. Die ärztliche Untersuchung erfolgt in Ueberwachungsbezirken entweder auf dem Strome während der Fahrt — oder an bestimmten Ueberwachungsstellen. Um dem Ueberwachungsdienste innerhalb eines in Betracht kommenden Stromgebietes die erforderliche Einheitlichkeit zu sichern, ist es zweckmässig, die Leitung des gesammten Dienstes einem hierfür besonders zu ernennenden Commissar zu übertragen.

Inwieweit Dienstfahrzeuge der Ueberwachung unterliegen sollen, richtet sich nach den besonderen Vereinbarungen zwischen dem Commissar und den betheiligten Verwaltungen.

2. Es empfiehlt sich, jedem Ueberwachungsbezirke mindestens zwei Aerzte zuzutheilen. Dem einen Arzt wird die Leitung des gesammten Ueberwachungsdienstes innerhalb des Bezirkes, einem anderen die Stellvertretung des Leiters, im Falle derselbe amtlich in Anspruch genommen oder sonst behindert ist, übertragen.

Dem leitenden Arzte wird seitens der zuständigen Verwaltungsbehörde das nöthige Personal an Executivbeamten, Bootsleuten, Krankenwärtern und Mannschaften zum Kranken- und Leichentransport und zur Durchführung der Desinfection überwiesen, soweit es nicht für zweckmässig erachtet wird, die Annahme desselben den leitenden Aerzten selbst zu übertragen.

Innerhalb eines Bezirkes können nach Bedarf Nebenüberwachungsstellen eingerichtet werden, welche in der Regel nur mit einem Arzte zu besetzen sind.

Digitized by Google

3. Für den Dienst auf dem Strome wird für jeden Ueberwachungsbezirk mindestens ein Dampfer bereit gestellt.

Die Dampfer sind mit den nöthigen Arznei- und Desinfectionsmitteln, einer Trage und einem so ausreichenden Vorrath an unverdächtigem Trinkwasser dauernd ausgerüstet zu halten, dass von letzterem erforderlichen Falls ein Theil an die passirenden Fahrzeuge abgegeben werden kann.

Neben den Dampfern sind für jeden Ueberwachungsbezirk die nöthigen Boote zur Verfügung zu stellen.

Sämmtliche Dienstfahrzeuge der Ueberwachungsbezirke führen eine weisse Flagge.

Es empfiehlt sich, die etwaigen Telephonanlagen der Strombau- und anderer Specialverwaltungen für den Ueberwachungsdienst zur Verfügung zu stellen.

4. Jede Ueberwachungsstelle ist durch eine weithin sichtbare Tafel mit der Aufschrift „Ueberwachungsstelle — Halt!“ und durch eine grosse weisse Flagge kenntlich zu machen.

In jedem Ueberwachungsbezirk und zwar in möglichster Nähe der Ueberwachungsstellen sind, falls nicht bereits vorhanden, Einrichtungen zu treffen, welche gesondert

a) die Unterbringung und Behandlung von Kranken,

b) die Unterbringung und Beobachtung von Verdächtigen

ermöglichen.

Auch sind die erforderlichen Desinfectionsmittel in genügender Menge zu beschaffen und bereit zu halten.

An den Ueberwachungsstellen und anderen geeigneten Orten der Ueberwachungsbezirke, insbesondere den regelmässigen Anlegestellen, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Fahrzeuge unverdächtiges Trinkwasser einnehmen können. Die Stellen, an denen das Wasser zu entnehmen ist, sind durch Tafeln etc. kenntlich zu machen, auf denen in weithin lesbarer Schrift der Vermerk „Wasser für Schiffer“ anzubringen sein wird. Die mit dem Untersuchungsdienst betrauten Beamten haben darauf zu achten, dass jedes Fahrzeug brauchbares Trinkwasser an Bord hat. Bei jeder Schiffsrevision ist die Bemannung eindringlichst vor der Gefahr des Trinkens und sonstiger Benutzung des Fluss- und Canalwassers zu warnen. Auch ist dahin zu wirken, dass jeder Schiffsführer sich im Besitze der Druckschrift: „Wie schützt sich der Schiffer vor der Cholera? zusammengestellt im Kaiserlichen Gesundheitsamte“, befindet.

Es ist Vorsorge zu treffen, dass im Bedarfsfalle die Benutzung von Begräbnissplätzen für Beerdigung von Choleraleichen nicht auf Schwierigkeiten stösst.

Die Vorstände der Ueberwachungsbezirke haben bei jeder Gelegenheit darauf zu achten und dahin zu wirken, dass nichts, was zur Verbreitung der Cholera geeignet ist, insbesondere nicht undesinficirte Stuhlentleerungen in das Wasser gelangen. Es ist darauf hinzuwirken, dass besondere Gefässe zur Aufnahme von Stuhlentleerungen auf jedem Fahrzeug vorhanden sind.

5. Die in dem Stromgebiet verkehrenden Fahrzeuge sind, unbeschadet der für die regelmässig verkehrenden Personendampfer etwa anzuordnenden Ausnahmen, zu verpflichten, an jeder Ueberwachungsstelle ohne Aufforderung anzuhalten und das Untersuchungspersonal an Bord zu nehmen.

Dieselbe Verpflichtung ist den auf dem Strome befindlichen Fahrzeugen in dem Falle aufzuerlegen, wenn sie von dem durch die weisse Flagge kenntlichen Untersuchungsfahrzeuge durch ein Zeichen (Anrufen, Dampfpfeife, Glockensignal oder Heben und Senken der Flagge) dazu aufgefordert werden.

Jedes auf dem Strome verkehrende Fahrzeug hat eine gelbe und eine schwarze Flagge bei sich zu führen. Die gelbe Flagge ist bei dem Vorhandensein einer unter den Erscheinungen der Cholera erkrankten Person, die schwarze Flagge bei dem Vorhandensein einer Leiche aufzuziehen. Fahrzeuge, auf denen sich eine solche Person oder eine Leiche befindet, haben bei Annäherung eines Untersuchungsfahrzeuges ohne Aufforderung zu halten.

Digitized by Google

In welchem Umfange der Schifffahrtsverkehr während der Nachtstunden zu beschränken ist, wird mit Rücksicht auf die dabei in Betracht kommenden Umstände (örtliche Verhältnisse, Jahreszeit) festzusetzen sein.

6. Die in Nr. 1 vorgesehene Untersuchung ist so zu handhaben, dass den Fahrzeugen ein möglichst geringer Aufenthalt bereitet und der Verkehr so wenig als möglich gehemmt wird. Sie wird folgendermaassen ausgeführt:

Der Arzt begiebt sich in Begleitung eines Polizeibeamten auf das Fahrzeug und unterzieht alle auf demselben befindlichen Personen einer Untersuchung auf Choleraerkrankung, der begleitende Polizeibeamte durchsucht dasselbe nach etwa versteckten Personen. Werden Personen, welche unter den Erscheinungen der Cholera erkrankt sind, vorgefunden, so sind dieselben sofort vom Fahrzeuge zu entfernen, ebenso grundsätzlich die übrigen Insassen. Dieselben sind in den in Nr. 4 bezeichneten Räumen unterzubringen. Sofern zur Absonderung der anscheinend Gesunden ausreichende Unterkunftsräume nicht vorhanden sind, können solche Personen vorläufig auf dem Fahrzeuge belassen werden.

Die Beobachtung der anscheinend Gesunden hat fünf Tage zu dauern. Ereignete sich die Erkrankung auf einem dem regelmässigen Personenverkehr dienenden Dampfer, so werden nach Lage des Falles weniger störende Anordnungen zu treffen sein.

Zum Transport der Kranken sind die Untersuchungsfahrzeuge thunlichst nicht zu benutzen. In der Regel wird dazu der Handkahn des untersuchten Fahrzeuges verwendet werden können. Derselbe ist vor der Zurückgabe zu desinficiren.

Von den Abgängen der Kranken ist sofort (nach Anlage VIII) eine Probe an die dazu bestimmte Untersuchungsstelle abzusenden. Zum Transport geeignete Gefässe und Verpackungsmaterial sind vorräthig zu halten.

Die Kleidungs- und Wäschestücke der Kranken sind sofort zu desinficiren. Das Bettstroh ist zu verbrennen oder, mit Kalkmilch übergossen, zu vergraben. Die Wohn- und Schlafräume, die Küche, der Abort, bezw. das zu Stuhlentleerungen bestimmte Gefäss, sowie das Kiel- (Bilge-) Wasser des Fahrzeuges, auf welchem Kranke vorgefunden wurden, sind zu desinficiren; ausserdem sind alle Räume des Fahrzeuges auf etwa vorhandene Abgänge zu durchsuchen.

Für die Bewachung des geräumten Fahrzeuges ist Sorge zu tragen.

Die erforderlichen Desinfectionen werden nach Maassgabe der Anlage VI ausgeführt.

7. Die vorgeschriebenen Desinfectionsmaassregeln sind unter der persönlichen Verantwortung des leitenden Arztes auszuführen und zwar, bis ein völlig sicheres Hülfspersonal herangebildet ist, unter der persönlichen Aufsicht eines Arztes.

8. Diejenigen Fahrzeuge, auf denen Choleraleichen oder verdächtig Erkrankte vorgefunden wurden, sind nach erfolgter Desinfection fünf Tage zu beobachten.

Eine Beobachtung von gleicher Dauer kann über solche Fahrzeuge verhängt werden, deren Führer oder Mannschaften ihre Person oder ihre Fahrzeuge der Untersuchung zu entziehen suchen, dem Untersuchungspersonal Widerstand leisten oder sonst die Annahme begründen, dass eine Verheimlichung von cholerakranken und choleraverdächtigen Personen oder verseuchten Gegenständen und eine Vereitelung der zur Verhütung der Cholera-Einschleppung oder Verbreitung vorgeschriebenen Maassregeln beabsichtigt wird.

9. Werden auf dem untersuchten Fahrzeuge Kranke nicht gefunden, so wird demselben nach Erfüllung der Vorschriften der Nr. 10 die Weiterfahrt gestattet. Es sind jedoch regelmässig die auf demselben etwa vorhandenen Aborte bezw. die zu Stuhlentleerungen bestimmten Gefässe und, sofern anzunehmen ist, dass im Flusswasser selbst Cholerakeime vorhanden sind, thunlichst auch das Kiel- (Bilge-) Wasser zu desinficiren. Die Desinfection des Kiel- (Bilge-) Wassers kann unterbleiben, wenn nachgewiesen wird, dass eine solche im Laufe desselben

Digitized by Google

Kalendertages bereits stattgefunden hat, oder eine Untersuchung desselben mit Lackmuspapier durchweg eine starke alkalische Reaction ergiebt.

Bei den regelmässig verkehrenden Personendampfern kann eine Desinfection des Kiel- (Bilge-) Wassers bei Gelegenheit der täglichen Untersuchungen unterbleiben, wenn eine Desinfection desselben in angemessenen Zwischenräumen anderweitig sichergestellt ist.

10. Jedem Führer eines Schiffes oder Flosses ist über die stattgehabte Untersuchung und den Umfang der etwa vorgenommenen Desinfection eine Bescheinigung nach dem beigegebenen Formular auszustellen, in welcher die auf dem Schiffe vorgefundenen Personen unter gesonderter Angabe der Familienangehörigen des Führers, der Mannschaften und der sonst an Bord befindlichen Personen, wenigstens der Zahl nach aufgeführt sind. Bei der Revision ist noch besonders darauf zu achten, dass die Zahl der auf dem Schiffe oder Flosse anwesenden Personen genau übereinstimmt mit der auf der letzten Revisionsbescheinigung angegebenen Zahl der Insassen. Werden weniger Personen auf dem Fahrzeuge vorgefunden, als zuletzt angegeben, so sind unverzüglich sorgfältige Ermittelungen über den Verbleib der Fehlenden anzustellen und erforderlichenfalls dieserhalb den zuständigen Polizeibehörden Mittheilungen behufs weiterer Veranlassung zu machen. Dieser Personennachweis ist jedoch für die dem regelmässigen Personenverkehr dienenden Dampfer nicht erforderlich.

Für einzelne Stromstrecken kann es sich empfehlen, auf den Namen lautende Bescheinigungen für jede auf einem Floss befindliche Person auszustellen, auf welchen die Ergebnisse der stattgehabten Untersuchungen vermerkt werden.

Ueber die Zahl und Art der untersuchten Fahrzeuge, ausgeführten Desinfectionen und angeordneten Beobachtungen, sowie über die Zahl der untersuchten an Cholera oder choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankten und der Beobachtung überwiesenen Personen sind genaue Nachweisungen zu führen.

11. Die leitenden Aerzte haben über alle Fälle von Cholera und choleraverdächtigen Erkrankungen, sowie über alle Todesfälle thunlichst genaue Aufklärung namentlich bezüglich des Entstehungsherdes und einer etwa bereits erfolgten Krankheitsverschleppung zu suchen, sowie Material zur wissenschaftlichen Bearbeitung zu sammeln. Periodische, bacteriologische Untersuchungen des Flusswassers sind, soweit ausführbar, zu veranlassen.

Wahrnehmungen von gesundheitspolizeilicher Wichtigkeit, namentlich verdächtige Erkrankungen unter den Bewohnern des Ufergebietes, sind von dem leitenden Arzte unverzüglich und auf kürzestem Wege dem Commissar oder, wo ein solcher nicht ernannt ist, der zuständigen Polizeibehörde zu melden; ferner ist von demselben über jeden Erkrankungs- und Todesfall, bei welchem Cholera festgestellt ist oder Choleraverdacht vorliegt, telegraphische oder schriftliche Anzeige an den Commissar, die obere Verwaltungsbehörde des Bezirkes, sowie an den zuständigen beamteten Arzt zu erstatten.

Dem kaiserlichen Gesundheitsamte sind über die gelegentlich der Schifffahrtsüberwachung vorgefundenen Choleraerkrankungen und Todesfälle regelmässig Mittheilungen auf thunlichst kürzestem Wege zu machen; ebenso ist demselben das aufgesammelte wissenschaftliche Material zugängig zu machen.

Die leitenden Aerzte haben täglich nach Schluss des Dienstes eine Anzeige über den Umfang und das Ergebniss der im Laufe des Tages bewirkten Untersuchungen an den Commissar zu erstatten. Zu diesem Zwecke empfiehlt es sich, den leitenden Aerzten der Ueberwachungsbezirke bezw. Ueberwachungsstellen Postkarten mit vorgedrucktem Formular zu liefern. Diese Karten sind noch am Tage der Ausfertigung zur Post zu befördern.

12. Die zur wirksamen Durchführung der vorstehenden Maassregeln erforderlichen Polizeiverordnungen und sonstigen Verfügungen sind seitens der Landesbehörden zu erlassen. Bei denselben hat der Commissar die nöthigen Anträge direct zu stellen.

Digitized by Google

(Vorderseite.) Formular.

Bescheinigung über ärztliche Untersuchung und Desinfection des ... von ... nach .... geführt durch ..... mit (Zahl) Personen an Bord

der Untersuchung				der Desinfection			des untersuchenden Arztes Namensunterschrift
Ort	Tag	Stunde	Befund	Umfang	Tag	Stunde	

(Rückseite.)

Verzeichniss der an Bord des vorseitig genannten Fahrzeuges befindlichen Personen.

	Anzahl
I. Familienangehörige des Führers: . . .	.....
II. Mannschaften:	.....
III. sonst an Bord befindliche Personen: . .	.....

Bemerkungen:

Anlage V.

Anforderungen, welche in Cholerazeiten an öffentliche Wasserwerke mit Sandfiltern zu stellen sind.

1. Das Filtrat jedes einzelnen Filters muss, so lange es in Thätigkeit ist, täglich einmal bacteriologisch untersucht werden. Jedes Filter muss daher eine Vorrichtung haben, welche gestattet, dass Wasserproben unmittelbar nach dem Austritt aus dem Filter entnommen werden können.

2. Filtrirtes Wasser, welches mehr als etwa 100 entwickelungsfähige Keime in 1 ccm enthält, darf nicht in den Reinwasserbehälter geleitet werden. Das Filter muss daher so eingerichtet werden, dass ungenügend gereinigtes Wasser entfernt werden kann, ohne sich mit dem durch die anderen Filter gut gereinigten Wasser zu vermischen.

Sämmtliche grössere Wasser-Filterwerke sind auf die Ausführung der vorstehenden Forderungen hin einer staatlichen Controle zu unterwerfen.

Anlage VI.

Anweisung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera.

I. Als Desinfectionsmittel werden empfohlen:

1. Kalkmilch.

Zur Herstellung derselben wird 1 Liter zerkleinerter reiner gebrannter Kalk, sogenannter Fettkalk, mit 4 Liter Wasser gemischt, und zwar in folgender Weise:

Es wird von dem Wasser etwa $^3/_4$ Liter in das zum Mischen bestimmte Gefäss aufgegossen und dann der Kalk hineingelegt. Nachdem der Kalk das Wasser aufgesogen hat und dabei zu Pulver zerfallen ist, wird er mit dem übrigen Wasser zu Kalkmilch verrührt.

Dieselbe ist, wenn sie nicht bald Verwendung findet, in einem gut geschlossenen Gefässe aufzubewahren und vor dem Gebrauch umzuschütteln.

2. Chlorkalk.

Der Chlorkalk hat nur dann eine ausreichende desinficirende Wirkung, wenn er frisch bereitet und in wohlverschlossenen Gefässen aufbewahrt ist. Die gute Beschaffenheit des Chlorkalks ist an dem starken, dem Chlorkalk eigenthümlichen Geruch zu erkennen.

Digitized by Google

Er wird entweder unvermischt in Pulverform gebraucht, oder in Lösung. Letztere wird dadurch erhalten, dass 2 Theile Chlorkalk mit 100 Theilen kaltem Wasser gemischt und nach dem Absetzen der ungelösten Theile die klare Lösung abgegossen wird.

3. Lösung von Kaliseife (sogenannte Schmierseife oder grüne oder schwarze Seife). 3 Theile Seife werden in 100 Theilen heissem Wasser gelöst (z. B. $\frac{1}{2}$ kg Seife in 17 Liter Wasser).

4. Lösung von Carbolsäure.

a) Carbolseifenlösung.

Zur Verwendung kommt die sogenannte „100proc. Carbolsäure" des Handels, welche sich in Seifenwasser vollständig löst.

Man bereitet sich die unter Nr. 3 beschriebene Lösung von Kaliseife. In 10 Theile dieser noch heissen Lösung wird 1 Theil Carbolsäure unter fortwährendem Umrühren gegossen.

Diese Lösung ist lange Zeit haltbar und wirkt schneller desinficirend als einfache Lösung von Kaliseife.

b) Carbolsäurelösung.

Soll reine Carbolsäure (einmal oder wiederholt destillirte) verwendet werden, welche erheblich theurer, aber nicht wirksamer ist, als die sogenannte „100proc. Carbolsäure", so ist zur Lösung das Seifenwasser nicht nöthig, es genügt dann einfaches Wasser.

5. Dampfapparate.

Am besten sind solche Apparate, in welchen der Dampf unter Ueberdruck (nicht unter $\frac{1}{10}$ Atmosphäre) zur Verwendung kommt. *Die Bedienung der Apparate ist, wenn irgend angängig, ausgebildeten Desinfectoren zu übertragen.*

6. Siedehitze.

Mehrstündiges Auskochen in Wasser, Salzwasser oder in Lauge wirkt desinficirend. Die Flüssigkeit muss während dieser Zeit beständig im Sieden gehalten werden und die Gegenstände vollkommen bedecken.

Unter den angeführten Desinfectionsmitteln ist die Wahl nach der Lage der Umstände zu treffen. Insbesondere wird, wenn es an der unter Nr. 4 vorgesehenen 100proc. Carbolsäure mangeln sollte, auf die unter 1. bis 3. angegebenen Mittel zurückzugreifen sein. Sollten auch diese Mittel nicht zu beschaffen sein, so wird im Nothfall Carbolsäure mit geringerem Gehalt an wirksamen Stoffen, welche demgemäss in grösserer Menge zu verwenden ist, oder ein anderes wissenschaftlich als gleichwerthig anerkanntes Mittel zu verwenden sein.

II. Anwendung der Desinfectionsmittel.

1. Die *Ausleerungen* der Cholerakranken (Erbrochenes, Stuhlgang) werden möglichst in Gefässen aufgefangen und mit ungefähr gleichen Theilen Kalkmilch (I, Nr. 1) *gründlich* gemischt. Diese Mischung muss mindestens eine Stunde stehen bleiben, ehe sie als unschädlich beseitigt werden darf.

Zur Desinfection der flüssigen Abgänge kann auch Chlorkalk (I, Nr. 2) benutzt werden. Von demselben sind mindestens zwei gehäufte Esslöffel voll in Pulverform auf $\frac{1}{2}$ Liter der Abgänge hinzuzusetzen und gut damit zu mischen. Die so behandelte Flüssigkeit kann bereits nach 20 Minuten beseitigt werden.

Unter Umständen können die Entleerungen durch einstündiges Kochen (mit Wasser) unschädlich gemacht werden; alsdann sind die Gefässe, welche mit den Entleerungen in Berührung waren, ebenfalls eine Stunde auszukochen.

Die desinficirten Ausleerungen können in den Abort oder in die für die sonstigen Abgänge bestimmten Ausgussstellen geschüttet oder vergraben werden.

Schmutzwässer sind in ähnlicher Weise zu desinficiren, *und zwar ist von der Kalkmilch so viel zuzusetzen, dass das Gemisch rothes Lackmuspapier stark und dauernd blau färbt. Erst eine Stunde nach Eintritt dieser Reaction darf das Schmutzwasser abgelassen werden.*

Digitized by Google

2. Hände und sonstige Körpertheile müssen jedesmal, wenn sie mit inficirten Dingen (Ausleerungen der Kranken, beschmutzter Wäsche u. s. w.) in Berührung gekommen sind, durch gründliches Waschen *mit einer desinficirenden Flüssigkeit*, z. B. Chlorkalklösung (I, Nr. 2) oder Carbolsäurelösung (I, Nr. 4), desinficirt werden.

3. Bett- und Leibwäsche, sowie andere Kleidungsstücke, *Teppiche und dergleichen* werden in ein Gefäss mit Kaliseifenlösung oder Carbolsäurelösung gesteckt. *Die Menge der Flüssigkeit ist so reichlich zu bemessen, dass dieselbe nach dem Durchfeuchten der Gegenstände noch überall über den letzteren steht.*

In dieser Flüssigkeit bleiben die Gegenstände, und zwar in Kaliseifenlösung mindestens 24 Stunden, in Carbolseifen- oder Carbolsäurelösung mindestens 12 Stunden, ehe sie mit Wasser gespült und weiter gereinigt werden. *Das dabei ablaufende Wasser kann als unverdächtig behandelt werden.*

Wäsche u. s. w. kann auch in Dampfapparaten, sowie durch Auskochen desinficirt werden. Aber auch in diesem Falle muss sie zunächst mit einer der genannten Desinfectionsflüssigkeiten (I, Nr. 3 und 4) stark angefeuchtet und in gut schliessenden Gefässen oder Beuteln verwahrt, oder in Tücher, welche ebenfalls mit Desinfectionsflüssigkeit angefeuchtet sind, eingeschlagen werden, damit die mit dem Hantiren der Gegenstände vor der eigentlichen Desinfection verbundene Gefahr verringert wird. Auf jeden Fall muss derjenige, welcher solche Wäsche u. s. w. berührt hat, seine Hände in der unter II, Nr. 2 angegebenen Weise desinficiren.

4. Kleidungsstücke, welche nicht gewaschen werden können, sind in Dampfapparaten (I, Nr. 5) zu desinficiren.

Gegenstände aus Leder sind *entweder nach Nr. 3, Abs. 1 u. 2 zu behandeln oder* mit Carbolsäure-, *Carbolseifen-* (I, Nr. 4) oder Chlorkalklösung (I, Nr. 2) abzureiben.

Pelzwerk wird auf der Haarseite bis auf die Haarwurzel mit einer der unter I, Nr. 3 und 4 bezeichneten Lösungen durchweicht. Nach 12stündiger Einwirkung derselben darf es ausgewaschen und weiter gereinigt werden. Pelzbesätze an Kleidungsstücken von Tuch werden zuvor abgetrennt.

5. Holz- und Metalltheile der Möbel, sowie ähnliche Gegenstände werden mit Lappen sorgfältig und wiederholt abgerieben, die mit Carbolsäure-, *Carbolseifen-* oder Kaliseifenlösung (I, Nr. 4 oder 3) befeuchtet sind. Ebenso wird mit dem Fussboden von Krankenräumen verfahren. Die gebrauchten Lappen sind zu verbrennen.

Der Fussboden kann auch durch Bestreichen mit Kalkmilch (I, Nr, 1) desinficirt werden, welche erst nach Ablauf von zwei Stunden durch Abwaschen wieder entfernt werden darf.

6. Die Wände der Krankenräume, sowie Holztheile werden mit Kalkmilch (I, Nr. 1) getüncht *oder mit einer desinficirenden Flüssigkeit (I, Nr. 3, 4) abgewaschen.*

Tapeten werden mit Brot abgerieben; die verwendeten Brotkrumen sind zu verbrennen.

Nach geschehener Desinfection sind die Krankenräume, wenn irgend möglich, 24 Stunden lang unbenutzt zu lassen und reichlich zu lüften, *im Winter zu heizen.*

7. Durch Choleraausleerungen beschmutzter Erdboden, Pflaster, sowie Rinnsteine, in welche verdächtige Abgänge gelangen, werden am einfachsten durch reichliches Uebergiessen mit Kalkmilch (I, Nr. 2) desinficirt.

8. Soweit Abtritte im Hinblick auf den öffentlichen Verkehr (A, Nr. 14 der „Maassnahmen") zu desinficiren sind, empfiehlt es sich, täglich in jede Sitzöffnung mehrmals Kalkmilch oder ein anderes gleichwerthiges Mittel in einer

Digitized by Google

der Häufigkeit der Benutzung entsprechenden Menge zu giessen. Tonnen, Kübel u. dergl., welche zum Auffangen des Kothes in den Abtritten dienen, sind nach dem Entleeren reichlich mit Kalkmilch oder einem anderen gleichwerthigen Mittel innen und aussen zu bestreichen.

Die Sitze selbst sind mit *Kalkmilch oder einer der drei Lösungen* von Kaliseife, *Carbolseife* oder *Carbolsäure* zu reinigen.

9. Wo eine genügende Desinfection in der bisher angegebenen Weise nicht ausführbar ist, z. B. bei *Matratzen und* Federbetten in Ermangelung eines Dampfapparates, oder wenn ein Mangel an Desinfectionsmitteln eintreten sollte, sind die zu desinficirenden Gegenstände mindestens sechs Tage lang ausser Gebrauch zu setzen und an einem warmen, trockenen, vor Regen geschützten, aber womöglich dem Sonnenlicht ausgesetzten Orte gründlich zu lüften.

Strohsäcke können mit ihrem Inhalt im Dampfapparat desinficirt werden; zweckmässiger ist es, mit dem Stroh nach Nr. 10 zu verfahren *und die Hülle wie die Wäsche (Nr. 3) zu desinficiren.*

Polstermöbel, deren Holzwerk keinen Fournierbelag hat und nicht durch Leim zusammengehalten wird, können im Dampfapparat desinficirt werden. Ist letzteres nicht angängig, so werden die Holztheile mit Kaliseifen- oder Carbolsäurelösung abgewaschen, sonst, wie in Abs. 1 angegeben, behandelt.

Gegenstände von geringem Werthe sind zu verbrennen *oder in Gruben zu schütten, daselbst mit Kalkmilch zu übergiessen und mit Erde zu bedecken.*

Die Desinfection ist dort, wo sie geboten erscheint, insbesondere wenn Orte, die dem öffentlichen Verkehr zugänglich sind, gefährdet erscheinen, oder wo sonst eine Infection zu besorgen ist oder stattgefunden hat, mit der grössten Strenge durchzuführen. Im Uebrigen ist aber vor einer Vergeudung von Desinfectionsmitteln eindringlich zu warnen; unnöthige und unwirksame Desinfectionen bedingen unnöthigen Kostenaufwand und vertheuern die Preise der Desinfectionsmittel, verleiten aber auch das Publicum zur Sorglosigkeit in dem Gefühle einer trügerischen Sicherheit.

Reinlichkeit ist besser als eine schlechte Desinfection.

10. Der Kiel- (Bilge-) Raum der im Fluss- und Binnenschifffahrtsverkehr benutzten Fahrzeuge wird durch Eingiessen von Kalkmilch, welche, sofern Raum und Ladung es zulassen, zuvor mit der zehnfachen Wassermenge zu verdünnen ist, desinficirt.

Die frisch zubereitete Desinfectionsflüssigkeit (s. o. I, 1) wird an verschiedenen Stellen des Kielraumes dem Kiel- (Bilge-) Wasser — erforderlichenfalls unter Anwendung eines Trichters — zugesetzt und durch Umrühren mittelst Stangen oder dergleichen mit demselben gemischt. Von der Flüssigkeit muss soviel eingegossen werden, dass das im Bilgeraum entstehende Gemisch einen Streifen rothes Lackmuspapier stark und dauernd blau färbt; diese Prüfung ist nicht dort, wo die Kalkmilch zugesetzt worden ist, vielmehr an einer anderen geeigneten Stelle auszuführen und zwar in der Weise, dass das Lackmuspapier vor etwaiger Berührung mit der Wandung, z. B. durch ein Blechrohr geschützt ist.

Wo die Raumverhältnisse es zulassen, wird die Desinfection in der Regel am einfachsten durch Zusatz von soviel Desinfectionsflüssigkeit erreicht, dass die ursprüngliche Menge des Bilgewassers etwa verdoppelt ist.

Vor Ablauf von mindestens einer Stunde darf das mit der Desinfectionsflüssigkeit versetzte Bilgewasser nicht ausgepumpt werden.

Ein Hineinschütten von gebranntem Kalk in den Kielraum hat keine genügend desinficirende Wirkung.

Eiserne Fahrzeuge, welche Bilgewasser nicht haben, bedürfen in der Regel keiner Desinfection des Kielraumes.

Digitized by Google

Anlage VII.

Belehrung über das Wesen der Cholera und das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten.

1. Der Ansteckungsstoff der Cholera befindet sich in den Ausleerungen der Kranken, kann mit diesen auf und in andere Personen und die mannigfachsten Gegenstände gerathen und mit denselben verschleppt werden.

Solche Gegenstände sind beispielsweise Wäsche, Kleider, Speisen, Wasser, Milch und andere Getränke; mit ihnen allen kann auch, wenn an oder in ihnen nur die geringsten, für die natürlichen Sinne nicht wahrnehmbaren Spuren der Ausleerungen vorhanden sind, die Seuche weiter verbreitet werden.

2. Die Ausbreitung nach anderen Orten geschieht daher leicht zunächst dadurch, dass Cholerakranke oder kürzlich von der Cholera genesene Personen den bisherigen Aufenthaltsort verlassen, um vermeintlich der an ihm herrschenden Gefahr zu entgehen. Hiervor ist um so mehr zu warnen, als man bei dem Verlassen bereits angesteckt sein kann und man andererseits durch eine geeignete Lebensweise und Befolgung der nachstehenden Vorsichtsmaassregeln besser in der gewohnten Häuslichkeit, als in der Fremde und zumal auf der Reise, sich zu schützen vermag.

3. Jeder, der sich nicht der Gefahr aussetzen will, dass die Krankheit in sein Haus eingeschleppt wird, hüte sich, Menschen, die aus Choleraorten kommen, bei sich aufzunehmen. Schon nach dem Auftreten der ersten Cholerafälle in einem Orte sind die von daher kommenden Personen als solche anzusehen, welche möglicherweise den Krankheitskeim mit sich führen.

4. In Cholerazeiten soll man eine möglichst geregelte Lebensweise führen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass alle Störungen der Verdauung die Erkrankung an Cholera vorzugsweise begünstigen. Man hüte sich desswegen vor Allem, was Verdauungsstörungen hervorrufen kann, wie Uebermaass von Essen und Trinken, Genuss von schwer verdaulichen Speisen.

Ganz besonders ist alles zu vermeiden, was Durchfall verursacht, oder den Magen verdirbt. Tritt dennoch Durchfall ein, dann ist so früh wie möglich ärzlicher Rath einzuholen.

5. Man geniesse keine Nahrungsmittel, welche aus einem Hause stammen, in welchem Cholera herrscht.

Solche Nahrungsmittel, durch welche die Krankkeit übertragen werden kann, z. B. *frisches* Obst, *frisches* Gemüse, Milch, *sind an Choleraorten* nur in gekochtem Zustande zu geniessen, *sofern man über die unverdächtige Herkunft nicht zuverlässig unterrichtet ist. Nach gleichen Grundsätzen ist mit derartigen Nahrungsmitteln zu verfahren, welche aus Choleraorten herrühren.* Insbesondere wird vor dem Gebrauch ungekochter Milch gewarnt.

6. Alles Wasser, welches durch Koth, Urin, Küchenabgänge oder sonstige Schmutzstoffe verunreinigt sein könnte, ist strengstens zu vermeiden.

Verdächtig ist Wasser *aus Kesselbrunnen gewöhnlicher Bauart, welche gegen Verunreinigungen von oben her nicht genügend geschützt sind*, ferner aus Sümpfen, Teichen, Wasserläufen, Flüssen, sofern das Wasser nicht einer wirksamen Filtration unterworfen ist. Als besonders gefährlich gilt Wasser, das durch Auswurfstoffe von Cholerakranken in irgend einer Weise verunreinigt ist. In Bezug hierauf ist die Aufmerksamkeit vorzugsweise dahin zu richten, dass die vom Reinigen der Gefässe und beschmutzter Wäsche herrührenden Spülwässer nicht in die Brunnen und Gewässer, auch nicht einmal in deren Nähe gelangen. Den besten Schutz gegen Verunreinigung des Brunnenwassers gewähren eiserne Röhrenbrunnen, welche direct in den Erdboden und in nicht zu geringe Tiefe desselben getrieben sind (abessinische Brunnen).

7. Ist es nicht möglich, sich ein unverdächtiges Wasser im Sinne der Nr. 6 zu beschaffen, dann ist es erforderlich, das Wasser zu kochen und nur gekochtes Wasser zu geniessen.

Digitized by Google

8. Was hier vom Wasser gesagt ist, gilt aber nicht allein vom Trinkwasser, sondern auch von allen zum Hausgebrauch dienenden Wasser, weil im Wasser befindliche Krankheitsstoffe auch durch das zum Spülen der Küchengeräthe, zum Reinigen und Kochen der Speisen, zum Waschen, Baden u. s. w. dienende Wasser dem menschlichen Körper zugeführt werden können.

Ueberhaupt ist dringend vor dem Glauben zu warnen, dass das Trinkwasser allein als der Träger des Krankheitsstoffes anzusehen sei, und dass man schon vollkommen geschützt sei, wenn man nur untadelhaftes oder nur gekochtes Wasser trinkt.

9. Jeder Cholerakranke kann der Ausgangspunkt für weitere Ausbreitung der Krankheit werden, und es ist desswegen rathsam, die Kranken, soweit es irgend angängig ist, nicht im Hause zu pflegen, sondern einem Krankenhause zu übergeben. Ist dies nicht ausführbar, dann halte man wenigstens jeden unnöthigen Verkehr von dem Kranken fern.

10. Es besuche Niemand, den nicht seine Pflicht dahin führt, ein Cholerahaus.

Ebenso besuche man zur Cholerazeit keine Orte, wo grössere Anhäufungen von Menschen stattfinden (Jahrmärkte, grössere Lustbarkeiten etc.).

11. In Räumlichkeiten, in welchen sich Cholerakranke befinden, soll man keine Speisen oder Getränke zu sich nehmen, auch im eigenen Interesse nicht rauchen.

12. Da die Ausleerungen der Cholerakranken besonders gefährlich sind, so sind die damit beschmutzten Kleider und die Wäsche entweder sofort zu verbrennen, oder in der Weise, wie es in der gleichfalls veröffentlichten Desinfectionsanweisung (II, Nr. 3) angegeben ist, zu desinficiren.

13. Man wache auf das Sorgfältigste darüber, dass Choleraausleerungen nicht in die Nähe der Brunnen und der zur Wasserentnahme dienenden Flussläufe u. s. w. gelangen.

14. Alle mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenstände, welche nicht vernichtet oder desinficirt werden können, müssen in besonderen Desinfectionsanstalten vermittelst heisser Dämpfe unschädlich gemacht oder mindestens sechs Tage lang ausser Gebrauch gesetzt und an einem trockenen, möglichst sonnigen, luftigen Ort aufbewahrt werden.

15. Diejenigen, welche mit dem Cholerakranken oder dessen Bett und Bekleidung in Berührung gekommen sind, sollen die Hände *und die etwa beschmutzten Kleidungsstücke* alsbald desinficiren. (II, Nr. 3 der Desinfectionsanweisung.) Ganz besonders ist dies erforderlich, wenn eine Verunreinigung mit den Ausleerungen der Kranken stattgefunden hat. Ausdrücklich wird noch gewarnt, mit ungereinigten Händen Speisen berühren oder Gegenstände in den Mund zu bringen, welche im Krankenraume verunreinigt sein können, z. B. Ess- und Trinkgeschirr, Cigarren.

16. Wenn ein Todesfall eintritt, ist die Leiche sobald als irgend möglich aus der Behausung zu entfernen und in ein Leichenhaus zu bringen. Kann das Waschen der Leiche nicht im Leichenhause vorgenommen werden, dann soll es überhaupt unterbleiben. — Das Leichenbegängniss ist so einfach als möglich einzurichten. Das Gefolge betrete das Sterbehaus nicht, und man betheilige sich nicht an Leichenfestlichkeiten.

17. Kleidungsstücke, Wäsche und sonstige Gebrauchsgegenstände von Cholerakranken oder -Leichen dürfen unter keinen Umständen in Benutzung genommen oder an Andere abgegeben werden, ehe sie desinficirt sind. Namentlich dürfen sie nicht undesinficirt nach anderen Orten verschickt werden.

Den Empfängern von Sendungen, welche derartige Gegenstände aus Choleraorten erhalten, wird dringend gerathen, dieselben sofort womöglich einer Desinfectionsanstalt zu übergeben oder unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln selbst zu desinficiren. — Cholerawäsche soll nur dann zur Reinigung angenommen werden, wenn dieselbe zuvor desinficirt ist.

Digitized by Google

18. Andere Schutzmittel gegen Cholera, als die hier genannten, kennt man nicht, und es wird vom Gebrauch der in Cholerazeiten regelmässig angepriesenen medicamentösen Schutzmittel (Choleraschnaps u. s. w.) abgerathen.

Anlage VIII.

Rathschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an sanitären Maassnahmen gegen die Verbreitung der Cholera.

Der Erfolg der seitens der Behörden zur Bekämpfung der Cholera getroffenen Anordnungen hängt zum nicht geringen Theil davon ab, dass ihre Durchführung auch seitens der praktischen Aerzte die wünschenswerthe Förderung erhält. Ihre Fachkenntnisse setzen sie in besonderem Grade in den Stand, die Bedeutung der Anordnungen zu würdigen, und durch die Art ihres Verkehres mit dem Publicum haben sie vielfach Gelegenheit, ihren gewichtigen Einfluss auf dasselbe im Interesse des öffentlichen Wohles geltend zu machen. Die Mitglieder des ärztlichen Standes haben so oft ihren Gemeinsinn bei ähnlichen Gelegenheiten in hohem Maasse bethätigt, dass an ihrer Bereitwilligkeit, auch ihrerseits bei der Bekämpfung der Cholera im Allgemeinen, wie bei den Einzelfällen mitzuwirken, nicht gezweifelt werden darf. Die Punkte, in welchen die Thätigkeit der Aerzte nach dieser Richtung am vortheilhaftesten einsetzen würde, sind in den nachstehenden Rathschlägen zusammengestellt.

1. Jeder choleraverdächtige Fall ist unverzüglich, eventuell telegraphisch [1]) *der Behörde* zu melden.

2. Bis zur Feststellung der Natur der Erkrankung sind dieselben Sicherheitsmaassregeln anzuwenden, in Bezug auf Desinfection, Isolirung u. s. w., wie bei einem wirklichen Cholerafall.

3. Sämmtliche Ausleerungen der Kranken sind zu desinficiren nach der beigegebenen Anweisung.

Dasselbe gilt von den durch Ausleerungen beschmutzten Gegenständen, wie Bett- und Leibwäsche, Fussboden u. s. w.

4. Der Kranke ist möglichst zu isoliren und mit geeigneter Wartung zu versehen. Lässt sich dies in der eigenen Behausung nicht durchführen, dann ist darauf hinzuwirken, dass er in ein Krankenhaus oder in einen anderweitigen, womöglich schon vorher für Verpflegung von Cholerakranken bereit gestellten und mit Desinfectionsmitteln ausgerüsteten Raum geschafft wird.

5. Das Wartepersonal ist zu unterweisen, wie es sich in Bezug auf Desinfection der eigenen Kleidung, der Hände, des Essens im Krankenraum u. s. w. zu verhalten hat.

6. Es ist darauf zu halten, dass der Desinfectionsstoff nicht durch Wegschütten der undesinficirten Ausleerungen, durch Waschen der beschmutzten Kleidungsstücke, Gefässe u. s. w. in die Nähe von Brunnen oder in Wasserläufe gebracht wird. Liegt der Verdacht einer schon geschehenen Infection von Wasserentnahmestellen vor, dann ist die Ortsbehörde davon zu benachrichtigen, und es ist zu beantragen, dass verdächtige Brunnen geschlossen und die Anwohner inficirter Gewässer vor Benutzung derselben gewarnt werden.

7. Ist bei der Ankunft des Arztes bereits der Tod eingetreten, dann sind die Leiche und die Effecten derselben unter Aufsicht und Verschluss zu halten bis zum Eintreffen der Medicinalbeamten, oder bis seitens der Ortspolizeibehörde weitere Bestimmungen getroffen werden.

8. Ueber die Art und Weise, wie die Infection im vorliegenden Falle möglicherweise zu Stande gekommen ist, ob dieselbe zu einer Weiterverschleppung der Krankheit bereits Veranlassung gegeben hat (Verbleib von inficirten

[1]) Kosten für Porto und Telegramme werden ersetzt werden.

Digitized by Google

Effecten u. s. w.) und über weitere verdächtige Vorkommnisse am Orte der Erkrankung sind Nachforschungen anzustellen.

9. Bei den ersten verdächtigen Fällen an einem Orte, bei welchen die Sicherung der Diagnose von grösstem Werthe ist, wird von den Dejectionen des Kranken eine nicht zu geringe Menge *in nicht desinficirtem Zustande* behufs bacteriologischer Untersuchung in ein reines *trockenes* Glas zu füllen sein. Im Nothfalle genügen für diesen Zweck wenige Tropfen. Auch ein Stück der beschmutzten Wäsche kann Verwendung finden.

Die wohl verpackten Gegenstände sind sofort unter Beachtung der nachstehenden „Anweisung (Zu Anlage VIII) *zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjecte" an die für den Bezirk bezeichnete Untersuchungsstelle zu senden.*

Zu Anlage VIII.

Anweisung zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjecte.

1. Die zur Untersuchung bestimmten *Proben* sind womöglich in ganz frischem Zustande abzusenden. Je länger sie bei der Zimmertemperatur stehen, um so ungeeigneter werden sie für die Untersuchung; ebenso wirken nachtheilig irgend welche Zusätze (auch Wasser).

2. Von Leichentheilen kommen nur Abschnitte des mit verdächtigem Inhalt angefüllten Dünndarmes in Betracht. Vorkommenden Falles ist die betreffende Section sobald als möglich vorzunehmen. Vom Dünndarm sind womöglich drei doppelt unterbundene, 15 cm lange Stücke herauszunehmen, und zwar

a) aus dem mittleren Theile des Ileum, b) etwa 2 m und c) dicht oberhalb der Ileocoecalklappe. — Besonders werthvoll ist das letztbezeichnete Stück, es sollte niemals bei der Sendung fehlen.

3. Die unter 1. und 2. erwähnten Gegenstände werden, und zwar Entleerungen und auch Leichentheile von jedem Erkrankten bezw. Gestorbenen getrennt, *ohne vorausgegangene Desinfection* in passende trockene Glasgefässe gebracht. Dieselben müssen genügend stark in den Wandungen und sicher verschliessbar sein. Dünne, bauchige Einmachegläser, deren Rand einen festen Verschluss nicht zulässt, sind zu verwerfen. Am besten sind die sogenannten Pulvergläser der Apotheken mit weitem Halse und eingeschliffenem Glasstöpsel. Andere Gläser müssen einen glatten cylindrischen Hals haben, der durch einen reinen, gut passenden Korkstöpsel fest verschlossen wird. Für dünnflüssige Entleerungen können auch Arzneiflaschen benutzt werden. Alle Verschlüsse sind durch übergebundene feuchte Blase oder Pergamentpapier zu sichern. Siegellacküberzüge sind nur im Nothfalle zu verwenden. Nach Füllung und Verschluss sind die Gefässe mit einem fest aufzuklebenden oder sicher anzubindenden Zettel zu versehen, der genaue Angaben über den Inhalt unter Bezeichnung der Person, von welcher er stammt, und der Zeit der Entnahme (Tag und Stunde) enthält.

Sofern die Gefässe nicht mit einer dicht schliessenden, festen Hülse umgeben sind, müssen sie unter Benutzung von Papier, Heu, Stroh, Häcksel oder anderem elastischen Material in einem kleinen Kistchen derart verpackt *werden*, dass sie darin beim Transport sicher und fest liegen und, falls mehrere Gefässe zusammengepackt werden, nicht aneinander stossen.

Am besten bleiben die *Proben* erhalten, wenn sie in Eis verpackt (in wasserdichten Behältern) zur Versendung kommen. Zerbrechliche Cigarrenkisten sind ungeeignet.

Das Kistchen wird mit deutlicher Adresse und mit der Bezeichnung „durch Eilboten zu bestellen" versehen.

5. Die Sendung ist, wenn thunlich, zur Beförderung in der Nacht aufzugeben, damit die Tageswärme auf den Inhalt nicht einwirkt.

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(59. Verzeichniss.)

1. Allgemeines.

Benoit, F., Manuel d'hygiène et de mécanique industrielle. Paris, Berger-Levrault, 1893. 8. 5 M.

Derblich, W., Katechismus der Gesundheitslehre für ältere Personen. Wien, Moritz Perles, 1893. 12. 75 S. 1·80 M.

Fazio, Eugenio, Manuale d'igiene, compilato secondo le lezioni del Prof. — dal Dott. Domenico d'Alessandro Giardina. Napoli, 1892. 8. 159 p.

Gotti, V., La cremazione, l'alcoolismo, la pellagra. Bergamo, 1893. 16. 142 p. 1·50 L.

Kühner, A., Dr., Handbuch der hygienischen Therapie. Mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe. München, Seitz & Schauer, 1893. gr. 8. VIII — 261 S. 5 M.

Lavista, R., General considerations on the importance of public hygiene. Mexico, Hoeck, 1892. 12. 5 p.

Parker, Le Roy, and Robert H. **Worthington**, The law of public health and safety, and the powers and duties of boards of health. Albany (New York), Bender, 1892. 8. 513 p.

Russel, W. J., Domestic medicine and hygiene; being a short account. London, Everett, 1893. 3. ed. 32. XXIII — 484 p. 2 sh.

Verhältnisse, Die hygienischen — der grösseren Garnisonsorte der österreichisch-ungarischen Monarchie. XI. Salzburg. Wien, Frick, 1893. 12. IV — 79 S. mit 1 Karte und 19 graphischen Beilagen. 1 M.

Welch, William H., Sanitation in relation to the poor. Baltimore, 1892. 8. 14 p.

2. Statistik und Jahresberichte.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgegeben von dem ärztlichen Verein. XXXVI. Jahrgang, 1892. Frankfurt a. M., Sauerländer, 1893. gr. 8. 338 S. 3·60 M.

Peters, Dr., Regierungs- und Medicinalrath, Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirks Bromberg für die Jahre 1889, 1890, 1891. Bromberg, Mittler, 1893. gr. 8. 160 S. 3 M.

Reincke, J. J., Dr., Medicinalrath, Bericht des Medicinalinspectorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892. Hamburg, Druck von Rüter, 1893. gr. 4. 55 S. mit 33 Tabellen und Tafeln.

Reports on sanitary measures in India in 1890 — 91. Vol. XXIV. London, Eyre & Spottiswoode, 1892. Fol. 230 p.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Maignen, P. A., L'épuration physique, chimique et bacteriologique des eaux de boisson; la question des filtres en 1893; la question de l'eau douce et de l'eau dure. Soissons, 1893. 8. 56 p.

Digitized by Google

Wanklyn, J. Alfred, Dr., Analyse des Wassers. Anleitung zur Untersuchung des Trinkwassers. Autorisirte Uebersetzung der achten Auflage von Dr. H. Borckert. Charlottenburg, Brander, 1893. gr. 8. 216 S. 3·60 M.

4. Strassen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Baupolizeiordnung für den Stadtkreis Berlin vom 15. Januar 1887. Dritte Auflage. Nebst einem Anhang, enthaltend die nachträglich erlassenen Bestimmungen und Verordnungen. Berlin, Seydel, 1893. gr. 16. 65 S. 1 M.

Cawston, A., A comprehensive scheme for street improvements in London. Accompanied by maps and sketches. London, Stanford, 1893. 4. 21 sh.

Heilmann und **Littmann**, Architekten, Familienhäuser-Colonie Nymphenburg-Geru. Ein praktischer Versuch zur Lösung der volkswirthschaftlichen Frage des Familienhauses. Zweite Auflage. München, Werner, 1893. gr. 4. 17 S. mit Abbildungen und einem Plane. 0·80 M.

Thompson, J., Wholesome building catechism: A collection of questions. London, Thompson, 1893. gr. 8. 1 sh.

Wolffhügel, G., Dr. Prof., Die Lehre vom Luftwechsel. München, Oldenbourg, 1893. gr. 8. 75 S.

5. Schulhygiene.

Dukes, C., Work and Overwork in relation to Health in Schools: An Address. London, Rivington, Percival & Co., 1893. 8. 1 sh.

Feilchenfeld, W., Der Arzt in der Schule. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1893. 8. 20 S. 0·75 M.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Blooker, C. F. J., Verpleging van zieken in eigen woning. Amsterdam, van Hetern, 1892. 8. 19 p.

Esmarch, F., First aid to the injured: five ambulance lectures. Translated from the german by H. R. H. Princess Christian. London, Smith, Edler & Co., 1893. 5. ed. 12. 116 p. 2 sh.

Luckes, Eva C. E., Hospital sisters and their duties. London, Scientific Press, 1893. 3. ed. gr. 8. 204 p. 2 sh. 6 d.

Mager, E., Seminar-Zeichenoberlehrer, Das Rothe Kreuz im weissen Felde oder die Genfer Convention und ihre Geschichte. Erste Ausführung des Antrags VIII der vierten internationalen Conferenz der Vereine vom Rothen Kreuz in Karlsruhe 1887, wonach auch der Jugend, den die Schule besuchenden Kindern die Satzungen des Genfer Vertrags bekannt gemacht werden sollen. Zweite Auflage. Emmendingen, A. Dölter, 1893. 8. 31 S. 0·25 M.

Stastny, Jarosl., Dr., Director, Die Beköstigung im Prager k. k. allgemeinen Krankenhause mit Berücksichtigung der Beköstigung in anderen öffentlichen Krankenanstalten des Pachtsystems und der Eigenregie dargestellt. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1893. gr. 8. III — 85 S. mit 2 Formularen. 2·50 M.

Thompson, G. J. S., The best thing to do: First aid in simple ailments and accidents for travellers and tourists at home and abroad. 2. ed. London, Record Press, 1893. 12. 50 p. 1 sh.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Anleitungen für die baulichen Anlagen der Eisenbahn-Verköstigungs- und Tränkanstalten und für den Betrieb der Verköstigungsanstalt. Wien, Hof- und Staatsdruckerei, 1893. 4. 28 S. mit 4 Tafeln. 0·80 M.

Digitized by Google

Du Casal et Catrin, Médecine légale militaire. Paris, Gauthier-Villars, 1893. 18. 2·50 Fr.

Frölich, H., Dr., Oberstabsarzt I. Cl., Des Soldaten Gesundheitsbüchlein. Leipzig, Langkammer, 1893. 16. 56 S. 0·40 M.

van Koetsveld, C. E., Vijf en twintig jaren onder het „Roode Kruis", 19. Juli 1892. 's-Gravenhage, Beschoor, 1892. 8. 30 p.

8. Infectionskrankheiten und Desinfection.

Cholera s. unter 8a.

Agnoli, J. B., Consideraciones sobre dos casos de anemia por ankylostoma duodenale; observados en el hospital Victor Manuel de Lima. Lima, 1893. 8. 31 p.

Baumgarten, P., Dr., Professor, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. VII. Jahrgang, 1891. Braunschweig, Bruhn, 1893. gr. 8. XI — 919 S. mit einer Tafel. 22 M.

Baumgarten, P., Dr., Professor, Tuberkelbacillus und die Tuberculinliteratur des Jahres 1891. Braunschweig, Bruhn, 1893. 8. 6 M.

Bobrow, M., Ueber das Verhalten einiger pathogenen Mikroorganismen im Wasser. Dissertation. Jurjew (Dorpat), Karow, 1893. gr. 8. 63 S. 1·20 M.

Bremer, L., Typhoid fever in the light of modern research. Facts and doubts about cholera. St. Louis, Nixion-Jones, 1892. 8. 28 p. 1 pl.

de Brun, H., Maladies des pays chauds, maladies climatériques et infectieuses. Paris, Gauthier-Villars & fils, 1893. 12. 197 p.

Charvériat, E., La peste en Allemagne pendant la première moitié du dix-septième siècle. Lyon, Rey, 1892. 8. 29 p.

Davies, W. and W., Medical reports of the Davies treatment in phthisis pulmonalis by the germicide and virus neutralizer of the bacillus tuberculosis. Brighton, King, Thorne and Store, 1893. 8. 1 sh.

Déhu, P., Étude sur le rôle du bacille d'Eberth dans les complications de la fièvre typhoide. Thèse. Paris, Steinheil, 1893. 4. 196 p.

Dujardin-Beaumetz, Dr., Rapport sur les cas de rage humaine constatés dans le département de la Seine de 1881—1891. Paris, impr. Chaix, 1892. 4. 31 p.

Gorter, Douwe, De aetiologie en de contagiositeit van de lepra Arabum. Uit de nalatenschap van —. Bijeengebracht door Prof. D. van Haren Noman. Haarlem, Bohn, 1893. 8. 119 p.

Horne, Dr., Report to the local government board on Diphtheria at Derry Hill, in the Calne and Chippenham Rural Sanitary Districts. London, 1893. 2 sh.

Hundeshagen, K., Ueber die Wirkung des Chloroforms auf Mikroorganismen. Dissertation. Jena, Pohle, 1883. gr. 8. 80 S. 1·50 M.

Influenza, Epidemie of — in New South Wales during 1891. Report of the chief medical inspector. Sydney, Potter, 1892. Fol. 56 p.

Johne, Dr., Professor, Bacteriologisch-mikroskopische Vorschriften. Dresden, Pässler, 1893. gr. 8. X — 12 Bl. 0·25 M.

Karpow, G., Ueber die desinficirende Wirkung der drei isomeren Chlorphenole. Dissertation. Jurjew (Dorpat), Karow, 1893. gr. 8. 31 S. mit 1 Tabelle. 1 M.

Klebs, Edwin, Professor, Die causale Behandlung der Diphtherie. Wien, M. Perles, 1893. gr. 8. 27 S. 0·80 M.

Klein, A., Ursachen der Tuberculinwirkung. Bacteriologisch-experimentelle Untersuchungen. Wien und Leipzig, Braumüller, 1893. 8. 107 S.

Lewaschoff, S. W., Parasit des Flecktyphus. Kasan, 1892. 8. 10 S.

Loir, Adrien, La microbiologie en Australie; études d'hygiène et de pathologie comparée poursuivies à l'Institut Pasteur de Sydney. Paris, Steinheil, 1892. 8. 96 p.

Digitized by Google

Low, R. Bruce, Dr., Report to the Local government board on an outbreak of enteric fever in certain villages situated on the river Rye in North Yorkshire; and on the supply of the Malton Urban Sanitary District. London, 1893. 6 sh.

Lubimoff, N. M., Die Bekämpfung ansteckender Krankheiten. Kasan, Dubrowin, 1893. 16. 80 S.

Lubimoff, N. M., Quellen der Verbreitung ansteckender Krankheiten. Kasan, Dubrowin, 1893. 16. 102 S.

Maisch, Dr., Das Kindbettfieber und die Hebammenfrage. Neuwied, Heuser, 1893. gr. 8. 41 S. 1 M.

v. Mayer, M., Dr., Die Tuberculose und deren heutige Behandlung in Sanatorien und Asylen, dargestellt in ihrer medicinischen und socialen Bedeutung. Wien, Hölder, 1893, gr. 8. 43 S. 1 M.

Migula, W., An introduction to practical bacteriology for physicians, chemists and students. Translated by M. Campbell and edited by H. J. Campbell. London and New York, Macmillan, 1893. 12. 255 p. 2 pl.

Neumann, G., Dr., Beiträge zur Biologie anaërobiotisch wachsender gasbildender Bacterienarten. Wien, Tempsky, 1893. Lex.-8. 10 S. mit einer Tafel. 0·50 M.

Olbrich, Josef, Die Verbreitung der Diphtherie in Breslau in den Jahren 1886 bis 1890. Dissertation. Breslau, 1892. 8. 38 S.

Siedamgrotzky, O., Dr., Ober-Medicinalrath, Professor, Das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. Sammlung der Gesetze und Verordnungen, die sich auf die Ausübung der Thierheilkunde beziehen. Dresden, Schönfeld, 1893. gr. 8. VIII — 192 S. 6 M.

Siedamgrotzky, O., Dr., Ober-Medicinalrath, Professor, Die Veterinärpolizei-Gesetze und Verordnungen für das Königreich Sachsen. Zweite Auflage. Dresden, Schönfeld, 1893. 12. VII — 234 S. 3 M.

Swordes, Horace, Popular information concerning infectious diseases. London, Renshaw, 1893. 12. 92 p.

Wilson, Maclean, Dr., Report to the Local Government Board on an outbreak of enteric fever at Chestesle-Street. London, 1893. 3 sh.

Wisser, Ferdinand, Ueber Tuberculose des Kehlkopfes mit Koch'scher Tuberculinbehandlung. Ein Beitrag zur Kenntniss der Wirkung des Tuberculins. Dissertation. Würzburg, Scheiner, 1892. 8. 88 S.

Yandell, W. M., Enfermedades contagiosas en las margenes de Rio Grande. Mexico, 1892. 8. 7 p.

8 a. Cholera.

Bartholow, R., Cholera; its causes, symptoms, pathology, and treatment. Philadelphia, Lea Brothers & Co., 1893. VII — 132 p.

Cholera, Die —, ihre Verhütung und Heilung durch eine neue Curmethode. Graz, Verlags-Comptoir Minerva, 1893. 8. 0·40 M.

Dubousquet-Laborderie, Étude sur l'épidémie cholérique de la commune de Saint-Ouen-sur-Seine 1892. Paris, Soc. d'édition scientif., 1893. 8. 30 p. avec plan. 2 Frcs.

Gläser, J. A., Dr., Gemeinverständliche anticontagionistische Betrachtungen bei Gelegenheit der letzten Cholera-Epidemie in Hamburg 1892. Hamburg, Mauke, 1893. gr. 8. 59 S. 1 M.

Kreidmann, Dr., Ursache, Vorbeugung und Bekämpfung der Cholera. Für das gebildete Publicum bearbeitet. Hamburg, M. Schmidt, 1893. gr. 8. III — 168 S. mit 6 Tabellen und 3 farbigen Plänen. 6 M.

Maassnahmen gegen die Cholera. Vom Reichskanzler im Jahre 1893 festgestellt. Berlin, Springer, 1893. hoch-4. 12 S. 0·10 M. 100 Exemplare 8·70 M.

Digitized by Google

Moser, J. P., Anleitung zur Verhütung und Heilung der Cholera. Nach den besten homöopathischen Erfahrungen kurz zusammengestellt. Dritte Auflage. Frankfurt a. M., Foesser, 1893. gr. 8. 24 S. 0·30 M.

Noel, J., Le choléra à la maison départementale de Nanterre. Thèse. Paris, Steinheil, 1893. 4. 62 p.

Tresling, Th. H., Voor leek en arts. Eene herinnering aan de cholera in 1866. Winschoten, Van Eerde, 1892. 8. 16 p. 1 pl.

Villard, F., De quelques mesures prophylactiques prises pendant l'épidémie de choléra de 1892. Paris, Société d'édit. scientif., 1893. 72 p. 8. 3 Frcs.

9. Hygiene des Kindes.

Biedert, Ph., Dr., Oberarzt, Kreisarzt, Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind. Wissenschaftlich und gemeinverständlich dargestellt. 2. Auflage. Stuttgart, Encke, 1893. gr. 8. XII — 248 S. 4·80 M.

Pappenheim, E., Dr., Professor, Gymnasial-Oberlehrer, Bibliothekar Emanuel **Vogelsang** und Lehrer Otto **Janke,** Bericht des Sondercomités IX der „Deutschen Frauen-Abtheilung bei der Weltausstellung in Chicago 1893" über Krippen, Kinderschutzvereine, Bewahranstalten, Fröbel'sche Kindergärten, Kinderhorte und Anstalten zur Ausbildung von Kleinkinder-Erzieherinnen. Unter Mitwirkung von Frau Henriette Schrader u. A. bearbeitet. Berlin, Oehmigke's Verlag, 1893. gr. 8. IX — 253 S. 5 M.

Thierbach, Paul, Eine Uebersicht über die Resultate der Kinderheilstätten und der Seeluftcuren an den deutschen Seeküsten. Dissertation. Jena, Pohle, 1893. gr. 8. 52 S. 1 M.

Thomas, E., Hygiène de l'enfance. Basel, Georg & Co., 1893. 8. VI — 107 S. 1·50 M.

Tolosa Latour, M., Medicina é hygiène de los niños. Madrid, 1893. 8. VIII — 310 p. y una làm. 4·80 M.

10. Variola und Vaccination.

Dietter, Bernhard, Dr., Ueber drei Fälle von generalisirter Vaccine. München, Lehmann, 1893. 30 S. mit einer Lichtdrucktafel.

11. Prostitution und Syphilis.

Baer, Alfr. N., Dr., Die Hygiene der Syphilis. Ihre Prophylaxe und Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Ehe. Berlin, Steinitz, 1893. gr. 8. 80 S. 2 M.

Profeta, G., Igiene pubblica e privata delle malattie venerie. Palermo, 1893. 8. 400 p. 10 M.

Raymond, P., La syphilis dans l'allaitement. Hygiène et prophylaxie. Paris, Rueff & Co., 1893. 16. 189 p. 2·50 Frcs.

Salsotto, Giovenale, Sifilomi extragenitali ed epidemie di sifilide. Torino, 1892. 8. 33 p.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Brémond, F., Précis d'hygiène industrielle comprenant des notions de chimie et de mecanique. Paris, Ballière, 1893. 18. 500 p. avec 150 fig. 5 Frcs.

Gewerblichen Betrieben, In den — vorkommende Staubarten in Wort und Bild. Herausgegeben vom Vereine zur Pflege des gewerbehygienischen Museums in Wien. Wien, 1892. 4. 10 S. mit 11 Pl.

Digitized by Google

Jottrand, F., La prévention das accidents du travail dans les usines et les manufactures. Liège, 1893. 16. 176 p. 4 M.

Roux, Auguste, De l'anémie des mineurs et spécialement des erreurs de diagnostic qu'elle produit. Thèse. Lyon, 1892. 4. 88 p.

13. Nahrungsmittel.

Desclozeaux, J., Code des falsifications agricoles, industrielles et commerçiales; manipulations permises et sophistications; lois; décrets, ordonnances, circulaires, jurisprudence et documents divers, avec commentaires. Paris, Davy, 1893. 12. 498 p.

Goliner, Zur diätetischen Bedeutung der Erdnussgrütze. (Nach Verfahren von Nördlinger.) Leipzig, Könegen, 1893. 8. 4 S. 0·40 M.

v. Maltzahn, M., Welche Mittel sind anzuwenden, um der Magermilch bessere Verwerthung und als Volksnahrungsmittel weiteren Absatz zu verschaffen? Berlin, Trowitzsch, 1893. gr. 8. III — 34 S. 0·80 M.

Rouvier, Jules, Le lait; caractères dans l'état de santé et de maladie; altérations et falsifications; germs de maladies; microorganismes du lait. Préface du Dr. Pierre Budin. Paris, Ballière, 1893. 12. 351 p.

Wolff, E., Die Untersuchung des Fleisches auf Trichinen. 7. Auflage. Breslau, Maruschke & Berendt, 1893. gr. 8. 74 S. mit einer Tafel. 1·20 M.

14. Leichenverbrennung und Leichenbestattung.

Bauwens, Is., Lijkbegraving en lijkverbranding. Tweede deel. De lijkbehandeling bij de christen volken. Brüssel, Schepens, 1892. 8. 422 p.

Wettig, H., Die Leichenverbrennung und der Feuerbestattungsapparat in Gotha. Dritte Auflage. Gotha, Glaeser, 1893. 8. 48 S. mit 5 Vollbildern und 3 Textbildern. 1 M.

Wijnaendts, C. J., De lijkverbranding. Een pleitrede. Haarlem, Tjeenk, 1893. 8. 44 p.

15. Verschiedenes.

Landmann, F., Dr., Wesen und Heilung der Krankheiten. Eine Aufklärungsschrift für Cassenmitglieder. Elberfeld, Inderau, 1893. 8. 15 S. 0·25 M.

Laurent, Émile, Les maladies des prisonniers; étude d'hygiène pénitentiaire. Paris, 1893. 8. 128 p. 4 tab.

Montefusco, A., La ginnastica e gli essercizi fisici dal punto di vista dell' igiene. Milano, 1893. 16. 96 p. 1 L.

Anhang: Alkoholismus.

Boyce, Francis Bertie, The drink problem in Australia; or the plagues of alcohol and the remedies. London, National temperence publishing depot, 1893. 8. 324 p. 3 sh. 6 d.

Disease of inebriety from Alcohol, Opium and other narcotic drugs: Its etiology, pathology, treatment and medico-legal-relations. Arranged and compiled by the american association for the study and cure of inebriety. Wright (Bristol), Simpkin, 1893. 8. 404 p. 6 sh.

Druckfehler.

In Band XXV ist im Nekrolog v. Winter's auf Seite XII, Zeile 12 v. u. als dessen Geburtsjahr fälschlich das Jahr 1813 angegeben; es muss **1823** heissen.

Digitized by Google

Bericht über eine zum Studium der Prostitution und der Prophylaxe der venerischen Krankheiten unternommene Reise.

Von **Dr. J. Jadassohn,**
Primärarzt der Dermatologischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau.

Der verstorbene Leiter der inneren Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau, Herr Sanitätsrath Victor Friedländer, hat bei seinem Ableben neben vielen anderen Stiftungen ein Legat hinterlassen, aus dessen Mitteln Assistenten des Hospitals wissenschaftliche Reisen unternehmen sollen; das Thema für diese Reisen kann von den Aerzten selbst gewählt, muss aber von der Hospital-Direction acceptirt werden.

Als ich dieses Stipendium — als Assistent des Herrn Prof. Neisser — erhielt, hatte ich als Thema das Studium der Prostitution in einigen Hauptstädten Europas angegeben.

Der Bericht, welchen ich von dieser Reise zu erstatten hatte, war für ein aus Aerzten und Laien zusammengesetztes Collegium bestimmt. Desswegen musste Manches etwas ausführlicher und allgemeiner besprochen werden, als es für einen ausschliesslich fachmännischen Kreis nothwendig gewesen wäre. Herr Geheimrath Pistor hat mir die Spalten dieser Zeitschrift für die Veröffentlichung dieses Berichtes in freundlichster Weise angeboten, und wenn auch gerade nach meiner Reise das Interesse für die Prostitutionsverhältnisse in Deutschland ein regeres geworden ist, so hoffe ich doch, dass auch der Mediciner auf den nachfolgenden Seiten eine die Hauptpunkte der Frage und eine Anzahl bei uns in weiten Kreisen noch unbekannter Verhältnisse berücksichtigende Darstellung finden wird. Eine erschöpfende Besprechung des ganzen Themas konnte nicht in meiner Absicht liegen. Die ausserordentlich reiche Literatur, welche ich vor und bei Abfassung des Berichtes gelesen habe, habe ich nur da angegeben, wo ich sie direct benutzte — etwas, was noch nie gesagt worden ist, lässt sich auf diesem Gebiete kaum vorbringen.

Die Motive, auf Grund deren ich mich entschloss, die mir durch die Verleihung des erwähnten Stipendiums ermöglichte Reise zum Studium der Prostitutionsreglementirung in einigen Hauptstädten Europas zu verwenden, waren die folgenden:

Die Prostitutionsfrage hat zwar jederzeit in Deutschland das Interesse der sich von Berufswegen speciell mit ihr beschäftigenden Aerzte in Anspruch genommen und es sind auch bei uns immer wieder einzelne mit mannigfachen Verbesserungsvorschlägen hervorgetreten, aber unsere Be-

Digitized by Google

hörden haben sich mit diesen Vorschlägen wenig beschäftigt; im Allgemeinen hat man lange Zeit hindurch die Verhältnisse als nun einmal gegebene hingenommen und keinen zwingenden Grund gefunden, an ihre Umgestaltung heranzutreten. Ein wirkliches Drängen nach einer solchen hat sich kaum geltend gemacht [1]). Als aber diese Frage im Herbst des letzten Jahres (1891) in Folge der bekannten, hier nicht näher zu erörternden Vorkommnisse acut wurde, da musste es natürlich erscheinen, die Aufmerksamkeit auf fremde Länder zu richten, in denen das Interesse für die Regelung der Prostitution seit vielen Jahren ein ungemein reges und weit verbreitetes und in denen viel und lebhaft über Alles, was mit der Prostitution zusammenhängt, discutirt worden ist. Zwar war mir aus der sehr reichlichen Literatur, die besonders in Frankreich und Belgien vorhanden ist, bekannt, dass von den vielfachen Neuerungsvorschlägen auch dort noch kaum etwas acceptirt ist; aber einmal war zu hoffen, dass durch persönliche Rücksprache mit den Autoritäten auf diesem Gebiete neue Gesichtspunkte sich würden auffinden lassen, oder dass sich wenigstens für die alten eine festere und breitere Grundlage würde ergeben können und dass in Ländern, in denen diesen Dingen andauernd rege Aufmerksamkeit zugewandt wird, die Verhältnisse, welche ja nicht immer mit dem Buchstaben des Gesetzes übereinstimmen, günstigere sein würden, als bei uns. Dann aber wusste ich, dass speciell in Kopenhagen gesetzliche Vorschriften bestehen, die sich von den sonst üblichen nicht unwesentlich unterscheiden und deren Durchführung persönlich zu studiren vortheilhaft sein musste.

Die Reglementirung der Prostitution ist diejenige Frage, welcher fast allgemein für die Verminderung der Zahl der venerischen Krankheiten die grösste Bedeutung zugeschrieben wird. Naturgemäss musste ich aber auch auf die anderen Mittel, welche für diesen Zweck in Frage kommen, mein Augenmerk richten; da auch in dieser Richtung sehr Vieles in Deutschland den Forderungen, welche wir erheben zu müssen glauben, nicht entspricht, so musste ein genaueres Studium fremder Verhältnisse auch für die Prophylaxe der venerischen Krankheiten im Allgemeinen nützlich erscheinen.

An die Spitze des Berichtes, den ich von meinen Erfahrungen zu geben im Begriffe bin, möchte ich das auf der einen Seite tröstliche, auf der anderen Seite aber für den Berichterstatter, der Neues von seiner Reise mitzubringen hoffte, doch wenig erfreuliche Resultat stellen, dass die Verhältnisse der Prostitution und deren Regelung nirgends wirklich wesentlich günstiger sind, als bei uns, ja dass ich Vieles gefunden habe, was schlechter ist; dass aber in dem, was von meinen Fachcollegen erstrebt wird, eine erfreuliche Uebereinstimmung herrscht, welche sich aus den fast überall gleich lautenden Erfahrungen erklärt. Im Einzelnen werde

[1]) Dieser Bericht ist in der ersten Hälfte des Jahres 1892 geschrieben; seine Veröffentlichung hat sich aus verschiedenen Gründen verzögert; seither ist — wesentlich wohl im Anschluss an die Einbringung der Lex Heinze — in Deutschland mehr über diese Verhältnisse geschrieben und gesprochen worden, als seit langer Zeit. An einzelnen Stellen bin ich wesentlich in Anmerkungen auf diese neueste Literatur eingegangen. Eine wirklich umfassende Berücksichtigung derselben hätte eine vollständige Umarbeitung dieses Berichtes verlangt; ich glaubte, da die Discussionspunkte auf diesem Gebiete schon lange die gleichen sind, diese Umarbeitung unterlassen zu dürfen.

Digitized by Google

ich von mancherlei Streitpunkten und Abweichungen zu berichten haben, von nachahmenswerthen Einrichtungen und noch mehr von Bestrebungen, die anderwärts mit grösserem Eifer, aber kaum mit grösserem Erfolge betrieben werden, als bei uns.

Es würde nicht im Interesse der Uebersichtlichkeit des zu gebenden Berichtes liegen, wenn ich chronologisch aufzählen wollte, was ich in den verschiedenen Städten gesehen habe. Ich glaube vielmehr, dass es vortheilhafter sein dürfte, das Material nach den Gesichtspunkten zu ordnen, die mir von vornherein vorschwebten, als ich die Reise begann.

Es galt für mich, über die folgenden Fragen, über die ich auf Grund unserer deutschen Verhältnisse und dessen, was mir aus der Literatur bekannt war, naturgemäss ein eigenes Urtheil schon hatte, in möglichst objectiver Weise Meinungsäusserungen und thatsächliche Feststellungen zu sammeln [1]):

I. Ist eine staatliche Beaufsichtigung (Inscription, polizeiliche und gesundheitliche Reglementirung der Prostitution) nothwendig und berechtigt?

   Unter Voraussetzung der Bejahung der ersten Frage.

II. In welcher Weise hat die Recrutirung der öffentlichen Prostitution, d. h. die Einschreibung der Prostituirten in die Listen stattzufinden?

III. Wie sind die Wohnungsverhältnisse der Prostituirten zu gestalten? Speciell ist ihre Bordellirung zu empfehlen und in welchem Umfange? Durch welche Mittel ist sie eventuell ins Werk zu setzen?

IV. Umfang, Gefährlichkeit, Methode der Unterdrückung der sogenannten geheimen Prostitution.

V. Wie, wo, wie oft hat die Untersuchung der öffentlichen Prostituirten stattzufinden?

VI. In welcher Weise ist für die Behandlung, speciell die Hospitalbehandlung der venerisch Kranken, besonders auch der Prostituirten gesorgt und zu sorgen?

VII. Endlich habe ich dem Unterricht in der Lehre von den venerischen Krankheiten Aufmerksamkeit geschenkt.

I.

Die erste und wichtigste Frage ist die: „Hat der Staat das Recht und die Pflicht, die Prostitution einer Beaufsichtigung zu unterziehen?“

Diese Frage hat im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte in einigen der von mir besuchten Städte, besonders in Paris und Brüssel, eine sehr grosse Rolle gespielt. Die Partei der Abolitionisten, die sich aus ausserordentlich verschiedenen Elementen zusammensetzt, d. h. alle diejenigen, welche die Aufhebung jeder öffentlichen, vom Staate geduldeten, resp. concessionirten und reglementirten Prostitution verlangen — sie hat bei

[1]) Allen den Herren, welche mich auf meiner Reise durch Rath und That unterstützt haben, sage ich auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank.

Digitized by Google

uns in Deutschland eine maassgebende Bedeutung kaum je erlangt —, hat bekanntlich in England schon im Jahre 1884 die Aufhebung der nur allzu kurze Zeit bestehenden „*contagious diseases acts*", in Italien unter Crispi's Aegide einen vollständigen Systemwechsel herbeigeführt. In Brüssel und Paris haben die Abolitionisten eine Aenderung der gesetzlichen Bestimmungen bisher nicht erreicht, aber sie bilden dort eine grosse und mächtige Partei. Sehr einflussreiche Persönlichkeiten — ich nenne z. B. den früheren Minister Yves Guyot — haben sich auf ihre Seite gestellt und eine heftige Agitation gegen die Regelung der Prostitution eröffnet. Drei Sätze sind es vor Allem, welche sie dort wie überall aufstellen und mit grösster Hartnäckigkeit vertheidigen:

I. Der Staat hat nicht das Recht, die Prostitution, welche an sich der Würde des Menschen nicht entspricht, gesetzlich zu regeln und damit gleichsam die Unmoral zu concessioniren.

II. Die ärztliche Untersuchung ist ein Eingriff in die persönlichen Rechte des Individuums; sie verletzt das Schamgefühl des Weibes.

III. Sie hat positive Erfolge nicht aufzuweisen. Ja dadurch, dass der Staat durch sie gleichsam eine Garantie für die Gesundheit der Prostituirten übernimmt, verführt er zur Unzucht und fördert so die Verbreitung der venerischen Krankheiten.

Es ist hier nicht der Ort, in eine ausführliche Widerlegung dieser Sätze, wie sie vor kurzer Zeit von Tarnowsky[1]) gegeben worden ist, einzugehen. Es genüge als die gemeinsame Ueberzeugung fast aller Fachleute, welchen auf diesem Gebiete persönliche Erfahrungen zur Verfügung stehen, in Kopenhagen, wie in Brüssel, Paris, Hamburg, Leipzig u. s. w., die folgenden Thesen auf- und den Behauptungen der Abolitionisten entgegenzustellen.

I. Die Geschichte aller Völker und Zeiten beweist, dass die Prostitution nicht zu beseitigen ist und dass ihre Bestrafung als Verbrechen ihre Nachtheile in moralischer, wie in hygienischer Beziehung immer nur gesteigert hat. Der Staat muss diese historische Thatsache anerkennen und darf nicht auf Kosten der Volksgesundheit versuchen, einen aussichtslosen Kampf zum Zweck der Unterdrückung der Prostitution aufzunehmen.

II. Die Prostitution ist ein Gewerbe, das erfahrungsgemäss mit schweren Gefahren[2]) für die Gesundheit des gesammten Volkes — nicht bloss der einzelnen, welche mit ihr in persönliche Berührung treten —

---

[1]) Prostitution und Abolitionismus. Hamburg und Leipzig 1890.

[2]) Ich halte es nicht für angebracht, mich an dieser Stelle über die Gefahren der venerischen Krankheiten zu verbreiten. Auf keinem anderen Gebiete der Medicin wird so viel gesündigt wie hier: auf der einen Seite durch den Leichtsinn und die Unwissenheit des Publicums, auf der anderen durch die übertriebensten und den einzelnen zu Pessimismus und Hypochondrie verleitenden und damit direct schädigenden Schilderungen der Gefahren, wie sie leider nicht bloss durch Quacksalber, sondern auch durch Aerzte ins Publicum dringen. Es gelingt oft sehr schwer oder gar nicht, solche Vorstellungen zu zerstören, und doch kann man mit gutem Gewissen den Patienten versichern, dass bei genügender Sorgfalt und Vorsicht die Prognose bei allen venerischen Erkrankungen in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine günstige ist.

Digitized by Google

verknüpft ist. Der Staat hat in allen anderen hygienischen Fragen seine Verpflichtung zum Schutze der Volksgesundheit anerkannt. In jedem einzelnen Falle geht dieser Schutz mit einer Beschränkung der persönlichen Freiheit einher. Die polizeiärztliche Untersuchung der Prostituirten ist nichts Anderes, als eine solche Beschränkung, welche zum Rechte des Staates gehören muss. Das Schamgefühl der hier in Frage kommenden Personen wird nach den Erfahrungen aller Fachleute durch diese Untersuchung nicht verletzt.

III. Der Staat übernimmt durch die polizeiärztliche Controle ebenso wenig eine Garantie für die Gesundheit der Prostituirten, wie durch alle anderen sanitätspolizeilichen Maassnahmen für die Fernhaltung der epidemischen etc. Krankheiten. Er verführt also auch nicht zur Ausschweifung. Der Schutz, der durch diese Untersuchung geschaffen wird, ist kein absoluter, aber er ist nothwendig, damit nicht eine ungeahnte Ausbreitung der venerischen Krankheiten zu Stande kommt. Jeder einzelne Fall, welcher bei der Untersuchung entdeckt wird, verhindert eine unabsehbar grosse Reihe weiterer Ansteckungen.

Der letzte Punkt ist naturgemäss derjenige, welcher am meisten und scheinbar in der objectivsten Weise bestritten worden ist; denn hier kann mit Zahlen operirt werden, und es ist das in der ausgiebigsten Weise geschehen. Es ist schwer möglich, sich durch die Fülle aller der Statistiken hindurchzuarbeiten, welche für und gegen die Reglementirung der Prostitution aufgestellt und publicirt worden sind. Zudem sind die Zahlen oft sehr different und dem Fernstehenden ist eine Controle derselben unmöglich. Ich werde bei einzelnen weiteren Punkten nothwendiger Weise auf statistische Angaben recurriren müssen, aber ihre Beweiskraft ist eine ausserordentlich geringe, und daher kommt es denn auch, dass solche Zahlen von beiden einander gegenüberstehenden Parteien benutzt und gewiss auch missbraucht worden sind [1]).

Ich habe bereits betont, dass in Brüssel und Paris eine Abschwächung oder gar eine Aufhebung des Reglements noch nicht erreicht ist. Das eine aber haben die Abolitionisten dort zweifellos durchgesetzt, dass sich die öffentliche Meinung dieser Dinge bemächtigt hat, und dass unter ihrem Drucke die Durchführung der bestehenden, zum Theil vortrefflichen Bestimmungen allmälig schlaffer und schlaffer geworden ist. In Paris speciell wird bei jedem der, wie es scheint, leider nicht allzu selten vorkommenden Missgriffe der Sittenpolizei so viel Lärm geschlagen und das Publicum, besonders durch die Presse in eine solche Aufregung versetzt, dass die Thätigkeit der Polizeiorgane, wie mir Herr Passant, der Chef des Dispensaire, dem ich einen grossen Theil meiner Informationen verdanke, selbst

[1]) Das ist auch bei den beiden grossen „Experimenten", welche in unserer Zeit mit der Aufhebung einer geregelten Prostituirtenuntersuchung in England und Italien gemacht worden sind, geschehen. Speciell aus Italien aber laufen bereits Berichte in grosser Anzahl ein, welche beweisen, dass seit der Einführung des neuen Crispi'schen Gesetzes eine wesentliche Verschlechterung des Gesundheitsstandes in Bezug auf die venerischen Krankheiten eingetreten ist.

Digitized by Google

sagte, mehr oder weniger lahm gelegt ist und sich in Kleinigkeiten verliert, statt auf das Hauptziel: die Inscription der geheimen Prostituirten und die regelmässige Durchführung der Controle bei den Inscribirten, hinzuarbeiten.

Selbst durch die Vorschriften, welche Herr Gigot für die Thätigkeit der Sittenpolizei aufgestellt hat, und welche im Ganzen gewiss vortrefflich sind, wird die Thätigkeit der Inspectoren gerade in Bezug auf die Arretirung der geheimen Prostituirten so sehr beschränkt, dass sich in der That ein sehr grosser Theil derselben nothwendiger Weise der Controle entziehen muss.

Aber auch abgesehen von dem medicinischen Standpunkte, der mich naturgemäss in erster Linie beschäftigt hat, halten die medicinischen Sachverständigen die polizeiliche Beaufsichtigung der Prostitution im Interesse der Moral und der öffentlichen Ordnung für nothwendig und glauben, dass auf diesem Gebiete Polizei und Hygiene ganz besonders eng mit einander verknüpft sein müssen. Aus diesem Grunde erscheint auch der Vorschlag, der erst in neuester Zeit bei uns in Deutschland aufgetaucht ist[1]), die Sittenpolizei zu einer nur hygienische Ziele verfolgenden Behörde umzugestalten, praktisch undurchführbar, so sympathisch er dem ärztlichen Empfinden auch ist. Schon das Auffinden der Infectionsherde, d. h. der sich gewerbsmässig Prostituirenden, ist eine rein polizeiliche Thätigkeit, und obgleich zuzugeben ist, dass fast allenthalben die Sittenpolizei ihre Kräfte vielfach bei der Bestrafung relativ geringfügiger Uebertretungen zersplittert, so ist doch auch vom hygienischen Standpunkte die Befolgung einer Anzahl von polizeilichen Bestimmungen, auf die ich weiterhin zu sprechen komme, nothwendig; denn die Erfahrung lehrt, dass die Personen, welche sich der Polizei gegenüber am widerspenstigsten zeigen, vielfach auch hygienisch die gefährlichsten sind, weil sie am wenigsten Sinn für die Reinlichkeit und Gesundheit ihres Körpers haben.

II.

Die Nothwendigkeit der Reglementirung der Prostitution also wird vom hygienischen wie vom moralischen Standpunkte aus anerkannt.

Der erste und einer der wichtigsten Acte dieser Reglementirung ist die Inscription der Prostituirten.

Diese geht in verschiedenen Ländern in etwas verschiedener Weise vor sich, und ich beginne daher diesen Abschnitt mit einer Schilderung der einschlägigen Verhältnisse in den einzelnen Städten.

In Kopenhagen ist diese Frage durch ein eigenes Gesetz geregelt, von dem ich eine wortgetreue Uebersetzung beilege[2]).

Nach §. 3 dieses Gesetzes erhalten Personen, welche durch ihren Lebenswandel der Polizei auffallen, von dieser eine „Warnung", werden auf die Folgen, die ihre Lebensführung haben muss, aufmerksam gemacht, und meist schon bei Gelegenheit dieser ersten Warnung polizeiärztlich oder auch durch von der Polizei anerkannte, aber nur durch specialistisch geschulte Aerzte

[1]) Blaschko, Zur Prostitutionsfrage. Berliner klinische Wochenschr. 1892, Nr. 18.
[2]) Siehe am Schluss.

Digitized by Google

untersucht. Die krank Gefundenen werden, ganz seltene Ausnahmen abgerechnet, zwangsweise in das nur für venerische Frauen bestimmte Vestre-Hospital gebracht und hier bis zu ihrer Heilung zurückgehalten. Macht sich eine Person dann wiederum der Prostitution verdächtig, so wird sie nach §. 180 des allgemeinen bürgerlichen Strafgesetzbuches („ein Frauenzimmer, das gegen die Warnung der Polizeibehörde Erwerb durch Unzucht sucht, wird mit Gefängniss bestraft") bestraft, erhält nach Abbüssung der Strafe noch eine zweite Warnung und kann dann der Polizeiaufsicht unterworfen werden. Sie wird dann noch nicht „inscribirt", d. h. noch nicht als officielle Prostituirte bezeichnet, hat aber, nach §. 5 des erwähnten Gesetzes, sich zur polizeiärztlichen Untersuchung zu stellen, und zwar wird sie in der Regel sechs Monate lang wöchentlich einmal in dem polizeiärztlichen Untersuchungslocale von dem Polizeiarzt untersucht, aber nicht zu gleicher Zeit mit den öffentlichen Prostituirten. Sie kann jeder Zeit durch den Polizei-Inspector von dieser Untersuchung dispensirt werden, wenn sie regelmässigen, anständigen Erwerb, feste Stellung etc. nachweist. Auch ist sie verpflichtet, während dieser sechs Monate Aenderungen in ihrer Wohnung oder ihrer Stellung dem Polizei-Inspector der betreffenden Abtheilung anzuzeigen. Versäumt sie ohne annehmbare Entschuldigung die Untersuchung, und wird sie dann venerisch krank gefunden, so kann sie inscribirt werden (§. 6); macht sie sich der Prostitution nach der nunmehr schon zweimaligen Warnung wieder schuldig, so wird sie wiederum bestraft (§. 180) und dann muss sie inscribirt werden.

Es besteht gesetzlich die Möglichkeit, dass ein Mädchen auch auf ihr directes Verlangen inscribirt wird, wenn sie 18 oder (in Ausnahmefällen) 16 Jahre alt ist; aber nach den persönlichen Mittheilungen des Kopenhagener Polizei-Inspectors, Herrn Korn, werden gerade diese Personen thatsächlich zwar gewarnt, aber nicht inscribirt, weil bei ihnen meist die Noth der einzige Beweggrund zu ihrem Verlangen ist. Es gelingt oft, sie durch gütlichen Zuspruch, eventuell durch Unterstützung von dem Wege der Prostitution abzulenken. Verheirathete Frauen werden inscribirt, wenn die Ehegatten ihre Erlaubniss dazu ertheilen.

Während also in Kopenhagen die Inscription fast oder ganz ausschliesslich eine zwangsweise ist, giebt es in Paris nach dem Reglement zwei Formen: 1) *l'inscription volontaire* und 2) *l'inscription d'office.*

Im ersten Falle fordert die Prostituirte ihre Einschreibung selbst, im zweiten Falle wird sie dazu gezwungen. Das scheint ein grosser Unterschied zu sein, aber es scheint auch nur so. Denn auch das Verlangen nach der Inscription kann durch die Polizeiorgane erzwungen werden, indem sie den geheimen Prostituirten keine Ruhe mehr lassen, bis sie endlich den Antrag auf Inscription stellen. Es giebt einige Formalitäten, welche die *inscription d'office* von der freiwilligen unterscheiden.

Die erstere soll dem Gesetze nach immer von einer Commission, die aus dem *chef de bureau*, einem *souschef de bureau* und zwei Polizeicommissaren besteht, ausgesprochen werden, die letztere wird dieser Commission nur dann vorgelegt, wenn es sich um verheirathete oder minderjährige Personen handelt. Vieles aber von allem diesem steht, wie ich aus meinen persönlichen Informationen weiss, nur auf dem Papier. Die Inscriptionen erfolgen

Digitized by Google

jetzt in überwiegender Zahl auf Verlangen der Prostituirten [1]), welche dazu freilich durch mancherlei Vexationen gezwungen werden, oft aber auch von selbst dazu kommen, theils weil sie in ein öffentliches Haus eintreten wollen, theils weil sie den Wunsch haben, in möglichster Ungestörtheit ihrem Gewerbe nachzugehen. Die Inscription überhaupt hängt ihrem Umfange und ihrem Princip nach wesentlich von dem augenblicklich gerade herrschenden „Zuge der Zeit" ab, wie das die ausserordentlichen Differenzen in der Zahl der Inscribirten in den einzelnen Jahren am besten beweisen, z. B. nach der Statistik der Polizeipräfectur 1871: 3991, 1882: 2839, 1883: 2816, 1885: 3911; 1887: 4681 Inscribirte u. s. w.

Eine besondere Rolle spielt dabei die *inscription des mineures*. Gegen sie haben die Abolitionisten einen ganz besonders heftigen Feldzug eröffnet, und selbst manche Vertreter einer gemässigten Richtung, wie Herr Richard, *conseiller municipal* in Paris, halten dieselbe für ein so grosses Unrecht, dass sie von ihr unter allen Umständen absehen zu müssen glauben. Die Wirksamkeit dieser Agitation zeigt sich ebenfalls in den Zahlenangaben der Polizeipräfectur. So sind z. B. 1885: 409, 1888 nur 265 *mineures* inscribirt gewesen. In neuester Zeit ist man nach den Mittheilungen von Passant in dieser Beziehung noch vorsichtiger geworden, und inscribirt Mädchen unter 18 Jahren überhaupt kaum mehr, solche unter 21 Jahren nur in sehr geringer Zahl. Den prägnantesten Ausdruck haben diese Bestrebungen zum Schutze der Minderjährigen in einem von Richard erstatteten Bericht gefunden, in dem verlangt wird, dass die minderjährigen Personen, welche sich der Prostitution ergeben haben (nach eventueller Heilung in einem besonderen Hospital), falls sie nicht von ihren Eltern wieder aufgenommen werden, bis zu ihrer Majorennität in einem eigenen Correctionshause zurückgehalten werden müssen, in welchem sie erzogen und für specielle Professionen vorgebildet werden.

Ganz ebenso strebt man in Belgien danach, dass die Inscription der Minderjährigen vollständig verboten wird, und dass minderjährige Prostituirte in Correctionshäuser kommen. Diese ganze Agitation zum Schutze der Mineures ist, einem so vortrefflichen Gefühl sie auch entspringt, doch vom sanitären, wie vom socialen Standpunkte aus nicht zu billigen. Gewiss ist es richtig, dass die Inscription allzu jugendlicher Individuen, z. B. unter 17 Jahren [2]), soweit als irgend möglich vermieden werden und dass an ihre Stelle der Versuch einer Besserung in Correctionshäusern treten sollte. Bei Personen zwischen 17 und 21 Jahren aber, die meist aus den unge-

[1]) So erklären wenigstens die Beamten des Pariser Polizeipräsidiums; diesbezügliche statistische Angaben für die letzten Jahre fehlen mir. Nach Reuss (La Prostitution au point de vue de l'hygiène et de l'administration, Paris 1889) war bis 1886 die Einschreibung der Prostituirten in der bei Weitem überragenden Zahl der Fälle eine zwangsweise, auch hier spielt der augenblickliche Standpunkt der maassgebenden Persönlichkeiten eine grosse Rolle, wie die Differenzen zwischen den Jahren 1880 bis 1883 einer- und 1884 bis 1886 andererseits beweisen (l. c. p. 249). Die zwangsweisen Inscriptionen finden wohl nur nach Arrestation statt, und wie weit in ihnen die sehr zahlreichen Reinscriptionen eine Rolle spielen, ist wohl kaum genau zu berechnen.

[2]) Das ist auch das Alter, welches Kaposi auf dem Berliner internationalen Congresse als unterste Grenze bezeichnete.

Digitized by Google

bildeten Classen des Volkes stammen, frühzeitig selbstständig geworden sind und bald durch Noth und Elend, bald durch eigene Schuld, Genusssucht, Arbeitsscheu etc. getrieben, ehe sie zur Cognition der Polizei kommen, oft schon Monate lang das Gewerbe der Prostitution betrieben haben; bei Personen, die körperlich und, soweit es ihre doch häufig subnormale Begabung zulässt, auch geistig voll entwickelt sind, ist kaum zu hoffen, dass sie selbst in sehr gut geleiteten Correctionshäusern zu einer Aenderung ihrer ganzen Lebensauffassung gebracht und dann mit 21 Jahren dem bürgerlichen Leben als brauchbare Mitglieder wiedergegeben werden könnten. Zudem würden alle solche Pläne auf ausserordentlich grosse finanzielle Schwierigkeiten stossen; denn die Zahl der Prostituirten gerade in diesem Lebensalter ist eine sehr beträchtliche. So lange aber solche Einrichtungen überhaupt nicht bestehen, so lange ist die Scheu vor der Inscription der Minderjährigen ebenso unberechtigt wie gefährlich. Denn nach den Erfahrungen aller Specialisten und aus sehr natürlichen Gründen sind gerade die jugendlichen Prostituirten der Ansteckung am allermeisten ausgesetzt; der bei Weitem überwiegende Theil der Prostituirten wird gerade während dieser Jahre syphilitisch inficirt, während die älteren Prostituirten die Syphilis meist schon durchgemacht haben und in Folge dessen gegen neue Ansteckung immun und damit auch zum überwiegenden Theil ungefährlich in Bezug auf die Verbreitung der Syphilis sind (z. B. nach Schperk in Petersburg unter 315 Prostituirten von 15 bis 20 Jahren 165 zur Zeit sicher manifest luetisch, also ansteckend, d. h. 52·3 Proc., von 25 bis 30 Jahren unter 305 nur 41, d. h. 13·4 Proc).

Die geringe Zahl der inscribirten Minderjährigen in Paris ist auch einer der Gründe, warum die „Insoumises", zu denen die Mineures ein sehr grosses Contingent stellen, dort in so besonders hohem Grade venerisch erkrankt sind. Ich selbst habe an einem Vormittage im Dispensaire unter sieben Insoumises, die aufgegriffen worden und von denen sechs minderjährig waren, fünf frisch syphilitisch Kranke gesehen. Diese Mädchen waren alle schon wiederholt verhaftet, ihrem ganzen Typus nach auf der niedrigsten Stufe der Prostitution stehend und würden bei uns schon längst inscribirt sein, d. h. sie würden regelmässig untersucht werden und in Folge dessen ihre ansteckenden Erkrankungen nur innerhalb eines kurzen Zeitraumes übertragen können, während sie das in Paris Wochen und Monate hindurch ungestört thun können, bis sie zufällig einmal aufgegriffen werden.

Die Aerzte in Paris haben die ungeheuren Gefahren, welche in diesem System liegen, wohl erkannt, und Herr Passant hat, um wenigstens einigermaassen gegen dieselben anzukämpfen, speciell für diese *„filles insoumises mineures"* eine Art fortgesetzter Controle eingeführt, ein *„système d'ajournement"*. Dasselbe besteht darin, dass solche Personen, welche einmal als syphilitisch erkrankt in das Hospital geschickt worden sind, bei ihrer Entlassung aus demselben, resp. bei der für alle Fälle vorgeschriebenen Nachuntersuchung im Dispensaire notirt werden und eine Karte erhalten, auf welcher die Tage aufgezeichnet werden, an denen sie sich wieder vorstellen sollen, ohne dass sie aber in die officiellen Listen eingetragen werden. Dadurch soll eine continuirliche Beobachtung wenigstens der Syphilitischen unter diesen Mädchen ermöglicht werden, damit sie in dem ausserordentlich

Digitized by Google

häufigen, ja fast regelmässigen Falle eines Recidivs dem Verkehre entzogen und einer erneuten Behandlung unterworfen werden können.

Die Absicht bei diesem Systeme ist gewiss eine absolut richtige; aber die Durchführung stösst auf die grössten Schwierigkeiten und macht seinen Werth fast ganz illusorisch. Die betreffenden Insoumises, welche noch weniger als die Soumises an Disciplin gewöhnt sind, können durch die überbürdeten Polizeiorgane, welche diese Mädchen auch noch nicht genügend kennen, nur ausserordentlich schwer aufgefunden und der Untersuchung, der sie sich, vor Allem, wenn sie erkrankt sind, mit allen Mitteln zu entziehen versuchen, zugeführt werden.

Weitere Bedenken bestehen in Paris und Brüssel gegen die Inscription verheiratheter Frauen. Auch bei ihnen machen die complicirten Formalitäten, welche vor ihrer Inscription zu erledigen sind, diese so schwierig, dass sie bei einer grossen Anzahl von Frauen unterbleibt, bei denen sie nach unseren Begriffen nothwendig wäre. Denn die Thatsache, dass die Männer die Zuhälter ihrer Frauen sind, ist dort wie überall nicht selten.

Alle diese und noch manche andere Mängel des Pariser Systems aber müssen zurücktreten hinter den einen und wesentlichsten: der Beschränkung der sanitären Beaufsichtigung auf eine relativ recht geringe Zahl von Individuen. Die geheime Prostitution, auf die ich weiterhin zu sprechen komme, spielt in Paris eine Rolle, wie wohl nirgends sonst überhaupt, wo es eine Reglementation der Prostitution giebt. Die Schätzungen der Zahl der geheimen Prostituirten, wie sie bei den älteren französischen Schriftstellern immer wieder auftauchen, sind natürlich völlig werthlos, da ihnen jede Unterlage fehlt. Aber Jeder, der die Verhältnisse einigermaassen kennt, muss nach einem Einblick in das Pariser Leben gestehen, dass in Deutschland jede Stadt, auch Berlin, günstigere Verhältnisse aufweist. Das liegt einmal an den bereits erörterten einzelnen Mängeln, dann daran, dass die Wirksamkeit der betreffenden Polizeiorgane, auch wenn ihre Zahl eine bei Weitem grössere wäre, durch die Bestimmungen von Gigot ausserordentlich beschränkt ist, endlich aber und ganz vor Allem daran, dass nach den übereinstimmenden Aeusserungen der Herren Polizeiärzte und nach dem Eindruck, den man im Dispensaire erhält, in Paris in der That fast nur die Hefe der Prostituirten zur Controle erscheint, und auch diese nur zu einem geringen Theile. Denn eine grosse Zahl der ganz verwahrlosten Personen, welche ihr Wesen in den Parks von Paris treiben, entzieht sich ebenso der Beaufsichtigung, wie alle diejenigen, welche in den Balllocalen, in den besseren und schlechteren Restaurants, ja selbst auf vielen Boulevards ihre Kundschaft suchen. Locale, deren Besucherinnen bei uns fast oder ganz ausschliesslich der controlirten Prostitution angehören, werden in Paris von Mädchen besucht, an welche die Polizei die Hand nicht legt. Personen, welche auf den belebten Strassen unserer grossen Städte oder in gewissen Cafés ihr Gewerbe treiben, werden, auch wenn sie sich keiner directen Provocation schuldig machen, bei uns in kurzer Zeit inscribirt. In Paris können sie Jahre lang die Boulevards besuchen; sie werden nur eingeschrieben, wenn sie die Ruhe und Ordnung stören und auch dann nur nach vielfachen Weiterungen. Dass die Art des Promenirens dieser Personen selbst schon

Digitized by Google

als Provocation wirkt, wird in Paris von den Behörden nicht anerkannt. Ist aber ein Mädchen nicht darauf angewiesen, Besucher auf der Strasse zu werben, so kann die Polizei ihr nichts anhaben; selbst die offenkundigste und eventuell gesundheitsschädlichste Prostitution im Hause ist unantastbar [1]).

Ich brauche nach dieser flüchtigen Schilderung der Pariser Verhältnisse auf die Brüsseler nicht näher einzugehen. In kleinerem Maassstabe verhält sich hier Alles analog. Auch hier *inscription d'office et sur demande.* Auch hier wird jetzt fast nur noch die letztere ausgeübt. Auch hier werden Minderjährige kaum mehr zur Controle herangezogen, auch hier dieselbe Scheu vor der Inscription verheiratheter Frauen und die Klage der Aerzte über das Ueberhandnehmen der geheimen Prostitution, das eine fast nothwendige Folge der Abnahme der Inscription ist [2]). Der Ansturm der Abolitionisten gegen die Reglementirung der Prostitution ist in Brüssel ein noch viel lebhafterer als in Paris.

Eine Commission, welche in allerneuester Zeit diese Frage zu erwägen gehabt hat, ist auf Grund der Opposition ihrer abolitionistischen Mitglieder dazu gelangt, am 21. März 1891 einen Gesetzentwurf vorzuschlagen, welcher nach der Meinung der Polizeiärzte in Brüssel durch die Scheu vor der Inscription auf der einen Seite und die Strenge gegen jede Unterstützung der Prostitution auf der anderen im sanitären Sinne einen zweifellosen Rückschritt bedeutet [3]).

Die Inscription ist in Deutschland und fast überall sonst bekanntlich eine, wenn nicht der Form, so doch der Sache nach zwangsweise. Nur in den seltensten Fällen erfolgt sie freiwillig. Auf die Modalitäten in Deutschland brauche ich an dieser Stelle nicht einzugehen; dagegen erscheint es mir mit Rücksicht auf die Kopenhagener Verhältnisse und auf die Forderungen, wie sie besonders in Frankreich für die Inscription aufgestellt werden, nothwendig, noch Einiges über die beste Art der Inscription beizufügen.

Fast überall und ganz besonders in Paris wird es beklagt, dass die Inscription nur der Entscheidung der Polizei unterliegt. Dies ist auch bei uns thatsächlich der Fall, denn erfahrungsgemäss wird von dem Rechte, das jeder Frauensperson, die inscribirt werden soll, zusteht, eine gerichtliche Verhandlung darüber, ob sie sich in der That der Prostitution schuldig gemacht hat, zu provociren, in den seltensten Fällen Gebrauch gemacht. Die Gründe dafür liegen einmal in der Unkenntniss des Gesetzes, dann in der Furcht, dass eine solche Gerichtsverhandlung, bei der die Polizei als Gegnerin

---

[1]) Es ist danach natürlich, dass ein sehr sachkundiger Autor, Barthélèmy, sein Urtheil über die augenblickliche Wirksamkeit der Controluntersuchung in die Worte zusammenfasst: „Voici où nous en sommes: Chacun sait que maintenant le service sanitaire n'existe plus que d'une façon presque nominale. Il n'est pas complètement aboli, mais il est sans vigueur, sans régularité; il fonctionne comme en vertu d'une vitesse acquise; chacun sait, qu'il n'est plus qu'un service provisoire attendant soit l'abolition définitive soit une réorganisation complète." (Barthélemy, Syphilis et santé publique, Paris 1890, p. 292.)

[2]) Im Jahre 1881 waren in Brüssel 391, im Jahre 1891: 228 Inscribirte. (Rapport sur les opérations du service d'hygiène et sur la salubrité publique de la ville de Bruxelles.)

[3]) Siehe Progrès médical 1891/92.

Digitized by Google

der Angeklagten gegenüber steht, ein günstiges Resultat nicht ergeben kann, endlich in der Indolenz, die vielen dieser Personen eigen ist.

Bei uns ist von einer missbräuchlichen Anwendung der polizeilichen Gewalt nach dieser Richtung hin kaum je etwas bekannt geworden, zum Theil gewiss darum, weil eine solche in der That selten vorkommen mag [1]), dann aber auf Grund der grossen Abneigung, solche Dinge öffentlich zu besprechen, wie sie bei uns ganz allgemein besteht.

In Frankreich sind zweifellos Missgriffe vorgekommen und gerade diese tragen die Schuld daran, dass die Polizeiagenten eine so grosse Scheu vor der Arretirung geheimer Prostituirter haben. Gelegentlich der Razzias kommen auch jetzt noch irrthümliche Verhaftungen vor — während der Zeit meines Pariser Aufenthaltes ist das zweimal geschehen — und dann werden sie in einem gewissen Theile der Presse unter den heftigsten Angriffen auf die Polizei besprochen.

In Frankreich besteht eine sehr lebhafte Agitation dafür, in der Art der Inscription eine wesentliche Aenderung eintreten zu lassen. Den prägnantesten Ausdruck hat Fournier diesen Betrebungen in dem Bericht gegeben, den er als Referent einer zur Berathung der Prostitutionsfrage von der *Académie de médecine* ernannten Commission erstattet hat:

„Die Einschreibung eines Frauenzimmers, welches sich des Vergehens der Anlockung auf offener Strasse schuldig gemacht hat, darf nur durch einen Gerichtshof und nur nach einer Verhandlung mit der Möglichkeit der Vertheidigung geschehen."

Die Motive, welche für diese einstimmig angenommene Forderung angegeben werden, sind wesentlich die folgenden:

Die Inscription der Prostituirten und ihre Untersuchung sind so tief in das Leben der Einzelnen einschneidende Maassregeln, dass es nicht angeht, sie der Entscheidung einer Behörde, wie gross auch das Zutrauen zu derselben sein mag, zu unterstellen, sondern dass sie, wie jede ernstere Strafe, nur durch eine wirkliche gerichtliche Verhandlung beschlossen werden darf. Denn einerseits wird dadurch jede missbräuchliche Anwendung der arbiträren Gewalt nach Möglichkeit verhindert, andererseits aber dem jetzt immerhin nicht wirklich legalisirten Befugniss der Polizei eine gesetzliche Unterlage gegeben.

In dem eben erwähnten Brüsseler Gesetzentwurfe ist in der That im Artikel II vorgeschrieben, dass die Inscription nur durch eine motivirte Entscheidung des „*Collège des bourgmestres et échevins*" ausgesprochen werden

[1]) Die ausserordentlich gewichtigen Bedenken, welche dem gegenwärtig bei uns befolgten Systeme entgegenstehen, sind oft genug betont worden. Das gewichtigste scheint mir das zu sein, dass eine Anzahl der zu Inscribirenden — und das sind wohl gerade diejenigen, welche noch am ehesten zu der Hoffnung berechtigen, dass ihnen die Rückkehr in ein geordnetes Leben gelingen werde — sich bei der einfachen Frage, ob sie „unterschreiben" wollen, der Tragweite dieses Schrittes nur sehr unvollkommen bewusst sind; dazu kommt eine unter diesen Personen weit verbreitete falsche Auffassung der Aufforderung zu „unterschreiben"; sie meinen, dass sie, wenn sie das nicht thun, bestraft werden, wenn sie es thun, straffrei ausgehen. Auch wird ihnen wohl von den Subalternbeamten die Lage oft so dargestellt, dass sie glauben, es bliebe ihnen nichts übrig, als zu unterschreiben (cf. Schmölders: Die Bestrafung und polizeiliche Behandlung der gewerbsmässigen Unzucht, Düsseldorf 1892, S. 43).

Digitized by Google

darf. Die Prostituirten sollen dabei persönlich erscheinen oder sich durch einen Bevollmächtigten vertreten und von einem Rechtsbeistande berathen lassen können. Sie können von der Entscheidung dieses Collège an die gewöhnlichen Gerichte appelliren.

Den von den französischen und belgischen Collegen für solche Forderungen aufgestellten Motiven wird man auch für unsere Verhältnisse die Zustimmung nicht versagen können, so wenig, wie ich nochmals betone, bei uns missbräuchliche Anwendungen bekannt geworden sind. Gerade weil auf dem Gebiete der Sittenpolizei ganz besonders viel Tact und Erfahrung für den einzelnen Beamten nothwendig ist; gerade weil die Inscription ein sehr verantwortungsvoller Act ist, gerade darum sollte sie nur durch einen wirklich richterlichen Spruch verfügt werden können. Es würde dadurch die Verantwortung der Beamten vermindert, das Gefühl des rechtmässigen Vorgehens auch in diesen Dingen bei dem Publicum gesteigert werden, und die gerichtlichen Verhandlungen würden, wenn auch in seltenen Fällen, doch gelegentlich ein anderes Resultat ergeben können, als die polizeilichen Entscheidungen. Sie würden einzelnen der Prostituirten vielleicht die Rückkehr zu einem geordneten Leben ermöglichen und ihnen eine grössere Einsicht in die Folgen ihrer Handlungen verschaffen.

Die Vorschriften, wie sie in Kopenhagen bestehen, scheinen mir in dieser Beziehung der Nachahmung im Ganzen werth zu sein. Dort erfolgt die Einschreibung in der That nur nach ein- oder zweimaliger Bestrafung nach §. 180.

Praktisch wichtiger aber ist wohl das der Kopenhagener Polizei zustehende Recht, eine gewisse Aufsicht über die Personen, welche der Prostitution verdächtig sind, auszuüben.

Bei uns findet der Uebergang von dem leichtsinnigen Leben eines Mädchens zu dem einer Prostituirten in einer grossen Anzahl von Fällen ausserordentlich plötzlich statt. In Kopenhagen ist gleichsam ein Uebergangsstadium geschaffen worden, welches nach verschiedenen Richtungen hin grosse Vortheile zu bieten scheint. Die der Prostitution verdächtigen Personen, welche trotz einmaliger Warnung in ihrer Lebensführung unverändert fortfahren, werden noch nicht wirklich inscribirt, sondern nach der zweiten Warnung, respective ersten Bestrafung einer Polizeiaufsicht unterzogen, welche ihre sanitäre Controle und einen fortdauernden Einblick in ihr weiteres Leben ermöglicht. Dadurch wird

I. nach einer ersten Erkrankung eine weitere ärztliche Beobachtung, wenigstens über einige Monate hin, bewirkt;
II. werden neue Erkrankungen bei geheimem Fortführen des unsittlichen Lebens aufgedeckt;
III. wird durch die Verpflichtung, regelmässig zur Untersuchung zu erscheinen, der Polizei eine sehr genaue Beobachtung dieser der Prostitution verdächtigen Personen ermöglicht;
IV. führt die Untersuchung den Mädchen selbst andauernd zu Gemüthe, auf welchem Wege sie sich befinden;
V. aber sind diese Untersuchungen so eingerichtet, dass sie die im höchsten Grade schädliche Berührung mit der wirklichen Prostitution verhindern;

Digitized by Google

VI. besonders betonen möchte ich endlich, dass eine Person, die ernstlich den Willen hat, zur Moral zurückzukehren, durch diese Polizeiaufsicht nicht davon zurückgehalten wird, da der Polizei-Inspector die Macht und die Pflicht hat, von diesen Untersuchungen zu dispensiren, falls ein geordneter Lebenserwerb nachgewiesen wird.

Wer die specialistische Praxis in den grossen Städten bei uns kennt, der wird es dieser Kopenhagener Einrichtung gegenüber bedauern, dass weder Hospital- noch Privatärzte bei uns die Möglichkeit haben, venerisch Erkrankte und der Prostitution dringend verdächtige Personen in irgend welcher Weise zur dauernden Beobachtung und Behandlung zu zwingen. Es ist zweifellos, dass gerade solche Mädchen häufig die allergefährlichsten Infectionsherde darstellen, und auf der anderen Seite sind sie doch oft noch nicht bis zu dem Grade verdorben, dass man sie ohne Weiteres in die Schaar der inscribirten Prostituirten einreihen möchte, in welcher sie fast ausnahmslos tiefer und tiefer sinken.

III.

Ein weitere und wichtige Frage, der ich meine Aufmerksamkeit zugewendet habe, ist die:

„Wie ist es mit den Wohnungen der Prostituirten zu halten", speciell „sind Bordelle zu dulden oder zu empfehlen oder sogar obligatorisch zu machen?"

Ich gebe auch hier zunächst wieder den Thatbestand.

In Kopenhagen herrscht das „gemischte System". Es giebt officiell von der Polizei geduldete Bordelle und isolirt wohnende Prostituirte[1]). Die Polizei hat aber das Recht, den einzelnen Prostituirten, falls diese die Ordnung besonders stören, aufzuerlegen, sich innerhalb einer bestimmten Zeit in ein von ihnen gewähltes Bordell zu begeben.

Auch in Paris und Brüssel giebt es *„filles en maison"* und *„filles en carte"*. Doch liegt es zur Zeit ganz im freien Willen der Prostituirten, ob sie zu der einen oder anderen Kategorie gehören wollen, und selbstverständlich findet ein reichlicher Wechsel zwischen den Individuen der einen und der anderen Gruppe statt. In beiden Städten ist die Zahl der concessionirten Häuser in schnellem Abnehmen begriffen. In Brüssel werden Concessionen von der Polizei überhaupt nicht mehr ertheilt. Und geht der neue Gesetzentwurf durch, so werden sie gänzlich aufgehoben.

In Deutschland existiren officiell geduldete Bordells bekanntlich nur in sehr geringem Umfange. Meines Wissens bestehen sie in Strassburg noch von der französischen Zeit her; in Hamburg werden sie in dem Polizeireglement nicht erwähnt, thatsächlich aber weiss Jedermann, dass sie vorhanden sind und zwar, dass die Häuser, in denen allein Prostituirten zu wohnen erlaubt ist, die Bordelle darstellen, so dass in der That fast die gesammte officielle Prostitution bordellirt ist. In Sachsen gab es bekannt-

---

[1]) Ende 1890 war die Zahl der Prostituirten in Kopenhagen 538, von denen 132 in Bordellen, 233 einzeln wohnten (der Rest im Hospital, in Haft etc.).
Beretning til Justitsministeriet om Kjobenhavns Politi. 1891.

Digitized by Google

lich geduldete Bordelle. Dieselben wurden vor einigen Jahren aufgehoben, und diese Aufhebung ist in Dresden, soviel ich weiss, bisher bestehen geblieben, in Leipzig aber hat man stillschweigend die Wiedereröffnung der Bordelle gestattet, und zwar, wie mir der dortige Polizeiarzt, Herr Dr. Eckstein, mittheilte, vor Allem darum, weil die sonst geradezu auffallend von Prostituirten freien Strassen in einer Weise von denselben überschwemmt wurden, dass ganz allgemein Unruhe und Unzufriedenheit entstand.

Da die Frage nach den Vor- und Nachtheilen der Bordellirung im vorigen Jahre ganz besonders in den Vordergrund des Interesses gerückt worden ist, so habe ich mich mit ihr immer und immer wieder beschäftigt. Ich muss aber von vornherein erklären, dass meine Erhebungen zu einem definitiven Resultate nicht geführt haben.

Die verschiedenen Gesichtspunkte, welche für die Entscheidung dieser Frage vorhanden sind, sondern sich nach den beiden, auf diesem ganzen Gebiete maassgebenden Richtungen, nämlich der social-moralischen und der hygienischen.

A. In socialer Beziehung ist
   I. für die Bordelle anzuführen:
      a) die Prostitution wird von der Strasse in die Häuser zurückgedrängt, die Provocation dadurch vermindert;
      b) sie wird von der Gemeinschaft mit Familien in eine mehr oder weniger vollständige Abgeschlossenheit verbannt;
      c) das Zuhälterthum wird in beträchtlichem Umfange vermindert;
      d) die Beaufsichtigung der gesammten Prostitution durch die Polizeiorgane wird erleichtert;
   II. gegen dieselben:
      a) dadurch, dass die Bordelle sehr bekannt und Jedem leicht zugänglich sind, wird die Gelegenheit zu sexuellem Verkehr vermehrt;
      b) die sittliche Verderbniss der Prostituirten nimmt durch die Bordelle zu;
      c) die Bordelle werden aus sehr natürlichen Gründen zu Stätten besonders hochgradiger Ausschweifung;
      d) die Prostituirten werden in den Bordellen durch die Wirthinnen in einer besonders unmoralischen Weise ausgebeutet;
      e) die Bordellwirthe haben ein persönliches Interesse daran, der Prostitution neues Material zuzuführen.

B. In gesundheitlicher Beziehung lässt sich
   I. für die Bordelle anführen:
      a) die Beaufsichtigung und Untersuchung der Prostituirten wird erleichtert;
      b) die Wirthinnen haben an der Gesundheit der Mädchen ein eigenes Interesse;
      c) in den Bordellen besteht eher die Möglichkeit, prophylaktische Maassnahmen gegen die Ansteckung der Besucher zu empfehlen und durchzuführen;

Digitized by Google

II. gegen die Bordelle wird wesentlich die grössere Häufigkeit der Cohabition und die daraus resultirende häufigere Ansteckungsgelegenheit sowohl für als durch die Prostituirten angeführt. Auch wird betont, dass die Wirthinnen in rücksichtslosester Weise auch die kranken Mädchen ausnutzen.

Auf eine Discussion der zuerst erwähnten socialen und ethischen Punkte kann ich an dieser Stelle nicht wohl eingehen, so wichtig sie mir auch mittelbar selbst im hygienischen Interesse erscheinen. Ich glaube nicht, dass man bei einer Erwägung der Vor- und Nachtheile, von denen ich auch die letzteren nicht unterschätzen möchte, zu einer devinitiven Verurtheilung des Bordellwesens gelangen kann.

Nur zwei Punkte [1]) möchte ich in dieser Hinsicht hervorheben. Einmal nämlich, dass das Zuhälterthum auch nach der Anschauung mancher Polizeibehörden, z. B. derjenigen Kopenhagens, kaum durch eine andere Maassregel so eingeschränkt, wenn auch nicht aufgehoben werden könne, als durch die Bordellirung, und dann, dass, wenn man von den Nachtheilen der Bordelle spricht, man sich nicht auf solche beziehen darf, bei denen in der Einrichtung und Beaufsichtigung zweifellose Fehler vorhanden sind. Es muss eine ganze Anzahl specieller Bestimmungen bestehen, deren Befolgung auf das Genaueste controlirt werden muss. Zu diesen Bestimmungen, denen fast überall das Pariser Reglement zu Grunde gelegen hat und welche mir in Kopenhagen besonders gut ausgearbeitet zu sein scheinen, gehört in erster Linie die, dass der Verkehr von Zuhältern in den Bordellen absolut verboten wird [2]).

Dass die Bordelle provocatorisch wirken, ist in einem gewissen Umfange zuzugeben; aber diese Provocation ist keineswegs so gross und ausgebreitet, so intensiv wirksam, wie die der frei und ungehindert vagirenden und in allen möglichen öffentlichen Vergnügungslocalen sich aufhaltenden Prostituirten. Auch ist es wohl im Allgemeinen zweifellos, dass überall und immer derjenige, welcher die Prostitution sucht, sie auch zu finden versteht. Eines aber ist nothwendig, um die von Seiten der Bordelle ausgeübte Provocation zu vermindern und um die in vielen Bordellen immer und immer wieder zu Tage tretenden Störungen der öffentlichen Ordnung zu unterdrücken, das ist das strenge Verbot, alkoholische Getränke in den Bordellen auszuschenken, und die stricte Befolgung dieses Verbotes, über welche die Polizei andauernd und mit grösster Energie zu wachen hat. Fast überall ist in den öffentlichen Häusern der Verkauf von Spirituosen officiell gestattet oder wenigstens im Geheimen

[1]) Die Schäden moralischer Natur, welche zweifellos überall mit den Bordellen verknüpft gewesen sind (der Mädchenhandel, die Ausbeutung durch die Wirthinnen etc.), werden von allen Gegnern des Bordellwesens als unabwendbar hingestellt. Gewiss ist es schwer, die Aufsicht so weit auszudehnen, dass solche Schäden nicht vorkommen können. Aber wenn eine unnachsichtliche Strenge gegen die Wirthinnen platzgreift, dann muss sich in dieser Beziehung mehr erreichen lassen, als bisher erreicht worden ist. Und dann ist doch auch zu bedenken, dass viele dieser Schäden auch bei der isolirt wohnenden Prostitution vorhanden sind (z. B. die Ausbeutung durch Vermietherinnen).

[2]) In Kopenhagen sind die Bordellwirthinnen verpflichtet, falls eine Prostituirte ihren Zuhälter im Bordell empfängt, die Strassenpolizei sofort zu benachrichtigen, bei Zuwiderhandlung wird das Bordell geschlossen.

Digitized by Google

geduldet. Daraus resultirt, dass diese Locale vielfach als besonders interessante Restaurants angesehen und von Schaaren junger Leute auch dann aufgesucht werden, wenn die bestimmte Absicht zu sexuellem Verkehre gar nicht besteht. Dass dann unter der doppelten Einwirkung des Alkohols und der Provocation ein Theil der Besucher den ursprünglichen Plänen untreu wird, ist nicht mehr als natürlich. In Kopenhagen ist auch dieser Nachtheil, so weit es erlaubt ist, nach den Berichten der dortigen Beamten zu urtheilen, glücklich vermieden. Der Polizei-Inspector ist sich der Wichtigkeit der strengsten Befolgung des bezüglichen Paragraphen sehr wohl bewusst und betont die reichliche Beaufsichtigung, die gerade in dieser Beziehung fortdauernd stattfindet. Für die Befolgung dieser wie aller anderen Vorschriften müssen nothwendiger Weise die Wirthinnen selbst verantwortlich gemacht werden; falls sie bei Uebertretungen rücksichtslos bestraft werden, werden sie schon die Polizei im eigenen Hause ausüben. Dass die Bordelle in abgeschiedenen Strassen liegen, dass sie in bestimmter, die Controle erleichternder Weise eingerichtet sein müssen, braucht hier kaum erwähnt zu werden.

Wichtiger für uns ist die Frage nach der hygienischen Bedeutung der Einrichtung der Bordelle. Hier steht einer Anzahl von Vortheilen, die ich eben erwähnt habe, ein sehr wesentliches Moment entgegen: die Häufigkeit der Cohabitation vermehrt die Häufigkeit der Infection. Dieses Bedenken ist so gross, dass zwei sehr erfahrene Beobachter, die ich auf meiner Reise sprach, Herr Bergh in Kopenhagen und Herr Engel-Reimers in Hamburg, auf Grund desselben Gegner des Bordellwesens überhaupt geworden sind, während viele andere Fachmänner (Passant, Barthélemy, Thiry, Janssens, Eckstein etc. etc.) mehr oder weniger energische Vertheidiger desselben sind. Herr Engel-Reimers hat allerdings augenblicklich fast nur Bordellmaterial zur Unterstützung seiner Anschauungen und die Hamburger Verhältnisse sind zur Beurtheilung dieser Frage auch darum nicht besonders günstige, weil eben dort Alles bordellirt, und die Zahl der öffentlichen Prostituirten im Verhältniss zu der Grösse der Stadt und ihres Verkehrs eine recht geringe ist. Herr Bergh aber betont seit Jahren in seinen Hospitalberichten und hat es mir persönlich versichert, dass nach seinen Untersuchungen die Bordellirten häufiger erkrankten, als die nicht Bordellirten.

Gegen die Deutung, welche diese Erfahrung fast immer gefunden hat, dass nämlich die grössere Zahl der Erkrankungen in Bordellen nur auf die grössere Zahl der Cohabitationen zurückzuführen ist, spricht die von Bergh selbst immer wieder betonte Erfahrung, dass ganz wesentlich die pseudovenerischen Leiden, welche ja gar nicht auf Ansteckung, sondern auf Mangel an Reinlichkeit u. s. w. zurückzuführen sind, bei den bordellirten Prostituirten Kopenhagens besonders häufig sind. Ob das auf die mangelhafte Reinlichkeit und event. auf grössere Jugendlichkeit der Bordellirten zurückzuführen ist, muss ich dahingestellt sein lassen.

In Paris und in Brüssel sind die Polizeiärzte jedenfalls der Ansicht, dass die Bordelle gesundheitlich vortheilhafter sind, als die isolirte Prostitution. Sie bedauern es, dass die Zahl und die Frequentirung dieser Institute in Paris andauernd im Sinken ist. Und ebenso ist man in Leipzig auf Seiten der Polizeiärzte mit der Wiedereinführung der Bordelle sehr zufrieden.

Digitized by Google

Ich persönlich glaube, dass das statistische Material, das augenblicklich vorliegt, nicht ausreicht, um die Frage, ob Bordelle gesundheitsschädlicher sind, als die isolirte Prostitution, zu entscheiden. Da aber in neuester Zeit speciell in dem von Blaschko in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage wieder Zahlen ins Feld geführt worden sind, so möchte ich bloss durch einige Beispiele zeigen, dass sich, wenn man glaubt, mit Zahlen beweisen zu können, aus diesen auch entgegengesetzte Resultate, d. h. solche, die für die Bordelle sprechen, construiren lassen. Blaschko erwähnt z. B. die neuerdings von Commenge[1]), dem stellvertretenden Chefarzte des Pariser Dispensaire, publicirten Zahlen. Er hat dabei meines Erachtens nicht genügend berücksichtigt, dass

I. in Paris die bordellirten Prostituirten regelmässig wöchentlich untersucht werden, die isolirt wohnenden dagegen bloss zweimal im Monat und so unregelmässig, dass oft kaum die Hälfte der Inscribirten erscheint. Schon daraus geht hervor, dass man die Zahlen der venerisch Kranken in beiden Kategorieen nicht ohne Weiteres neben einander stellen darf. Noch mehr erhellt das daraus, dass, während die von Blaschko citirte Statistik, welche die Zahl der Kranken auf die Zahl der überhaupt Untersuchten berechnet, in der That ein für die Bordellirten ungünstiges Resultat ergiebt, dass, sage ich, im Gegensatze dazu diejenige Statistik, welch die Zahl der Kranken auf die Zahl der Untersuchungen berechnet, für die Bordellirten günstiger ausfällt, als für die isolirt Wohnenden. (Bei den isolirt Wohnenden unter 305 799 Visiten 3·12 pro mille Syphilitische, 3·06 pro mille Venerische nicht Syphilitische, 0·36 pro mille Scabies, dagegen bei den Bordellirten unter 503 712 Visiten 2·70 pro mille Syphilitische, 2·52 pro mille Venerische nicht Syphilitische, 0·3 pro mille Scabies.)

Man hat viel darüber discutirt, welche Art der Berechnung die grössere Berechtigung hat. Diese Frage aber lässt sich allgemein gar nicht entscheiden. Es kommt dabei ganz auf den Standpunkt an, von dem aus man eine solche Statistik aufstellt. Will man Schlüsse ziehen auf die Häufigkeit der venerischen Krankheiten in der Bevölkerung überhaupt, und will man — was gewiss berechtigt ist — die Zahl der venerisch erkrankten Prostituirten nur als einen Maassstab benutzen, so ist es richtig, die Zahl der Erkrankten auf die Zahl der untersuchten Prostituirten zu berechnen. Will man aber constatiren, welche Classe der Prostituirten gefährlicher für die Besucher ist — und die Verminderung dieser Gefahr ist doch der Hauptzweck der Controluntersuchung — so ist es einzig logisch, das Verhältniss der gefundenen Erkrankungen zur Zahl der einzelnen Untersuchungen als Maassstab zu benutzen. Je geringer diese Zahl ist, um so geringer ist naturgemäss in jedem gegebenen Augenblicke die Gefahr für den Besucher, auf eine venerisch Erkrankte zu treffen und sich bei dieser anzustecken. Von diesem Standpunkte aus betrachtet sind also in Paris trotz der gründlicheren,

[1]) Recherches sur les maladies vénériennes à Paris etc. Paris, Masson, 1890.

Digitized by Google

häufigeren und regelmässigeren Untersuchung die Bordellirten zahlenmässig weniger erkrankt[1]).

II. aber hat Blaschko ganz ausser Acht gelassen, dass die von ihm citirten Statistiken nicht die *„filles arrêtées ou du dépôt"* enthalten, d. h. alle diejenigen inscribirten Prostituirten, welche aus irgend einem Grunde und zwar, wie Commenge noch besonders erwähnt, auch wegen Versäumung der Untersuchungen arretirt werden. Bei diesen nämlich konnte Commenge die Zahl der Personen nicht eruiren, wohl aber die Zahl der Untersuchungen. Bei der procentuarischen Berechnung dieser nun ergab sich der ausserordentlich grosse Procentsatz von (unter 76740 Untersuchungen) 23·96 pro mille Syphilitische, 14·46 pro mille Venerische nicht Syphilitische, 4·06 pro mille Scabies. Dass diese Zahlen so gross ausgefallen sind, kann nicht Wunder nehmen, denn bei diesen *„filles du dépôt"* handelt es sich eben um solche, welche entweder ein ganz ungeordnetes Leben führen oder aber gerade in dem Bewusstsein, krank zu sein, sich der Controle entziehen. Jedenfalls muss man, da es sich um inscribirte Prostituirte dabei handelt, die Zahl der Erkrankungen unter ihnen zuzählen zu der Zahl der Erkrankungen unter den isolirten Prostituirten überhaupt. Dabei würden sich für die letzteren ganz ausserordentlich viel ungünstigere Verhältnisse ergeben, als für die Bordellirten.

Ganz ähnliche Zahlen lassen sich aus den Brüsseler Polizeiberichten zusammenstellen[2]), und daher kommt es denn auch, dass Pariser wie Brüsseler Polizeiärzte für die gesundheitliche Bedeutung der Bordelle eintreten.

Den Zahlen, welche Blaschko aus einigen weiteren Städten, wie Lyon, Antwerpen etc., zusammengestellt hat, lassen sich ebenfalls leicht andere Zahlen gegenüberstellen, welche beweisen, dass der Satz Blaschko's, „die gleichen — d. h. für die Bordelle ungünstigen — Differenzen finden wir überall, nicht nur in französischen Städten, sondern auch in anderen Ländern, allerorten, wo überhaupt Bordelle existiren", nicht richtig ist.

Ich gebe, um dies darzuthun, die folgenden Zahlen wieder, welche ich aus amtlichem Material zusammengestellt habe; dieses Material ist in einem Buche[3]) veröffentlicht, dessen Autor Yves Guyot, einer der erbittertsten Gegner der Reglementirung überhaupt und der Bordelle speciell, ist. In dem Texte dieses Buches ist auf die sehr eigenartigen Resultate nicht Rücksicht genommen, welche sich aus den anhangsweise gedruckten — von den

[1]) Auch Regnault (La France médicale 1892), welcher keineswegs ein Anhänger des Bordellwesens ist, giebt an, dass seit 1883 unter den bordellirten Prostituirten in Paris zwar im Ganzen procentuarisch mehr syphilitisch Erkrankte vorhanden sind, dass sie aber nach dem Resultate der Untersuchung „à un moment donné" weniger gefährlich sind, als die „Soumises en carte". „Le grand nombre de visites, qui enlevent à brefs intervalles les sujets contaminés, donne toujours à un moment donné une proportion de femmes saines, plus grande que partout ailleurs".

[2]) Die Verhältnisszahlen der venerisch erkrankten Bordellirten und der Isolirten (nach der Zahl der Untersuchungen berechnet) sind nach den officiellen Brüsseler Berichten 1891: 1·4 (Bordellirte) : 2·7 (Isolirte) (speciell für Syphilis 0·7 : 1·5).

[3]) La Prostitution à Paris. Paris, Charpentier u. Co., 1882.

Digitized by Google

Polizeiorganen eingesandten — statistischen Berichten ergeben. Es war unter Anderem gefragt worden, wie viele bordellirte und wie viele frei wohnende Prostituirte vorhanden sind, und — an einer anderen Stelle des Fragebogens — wie viele von der einen und von der anderen Kategorie wegen venerischer Krankheit der Hospitalbehandlung zugeführt worden sind. Die statistischen Erhebungen beziehen sich auf zwei Perioden von 1861 bis 1865 und von 1876 bis 1881; nicht von allen Städten konnten die Fragen beantwortet werden, von manchen bloss für kurze Zeit. Ich habe, um alle Zufälligkeiten auszuschliessen, die Zahlen aus allen Jahren, aus denen die Angaben vorhanden sind, addirt und gebe in der nebenstehenden Tabelle die Summe zugleich mit der Angabe der Einwohnerzahl und der Zahl der Jahre, auf die sich diese Angaben beziehen.

Im Ganzen sind das 8306 Bordellirte, 4871 isolirt Wohnende; darunter 3873 Bordellirte krank, 5180 Isolirte krank, d. h. unter den Bordellirten 46·6 Proc. krank, unter den Isolirten 106·3 Proc. krank.

Aus dieser Tabelle geht also hervor, dass in einer Anzahl wahllos zusammengestellter, mittlerer und grösserer Städte die Zahl der Krankheitsfälle unter den Bordellirten um weit über die Hälfte geringer war, als unter den isolirt Wohnenden. Auch in jeder einzelnen der angeführten Städte ist das Verhältniss ein für die letzterwähnte Gruppe sehr ungünstiges (mit alleiniger Ausnahme von Dijon und Arles sur Rhône).

Von den anderen in dem erwähnten Anhang aufgeführten Städten ist nur bei Marseille ersichtlich, dass die Zahl der kranken Bordellirten grösser ist, als die der kranken Isolirten. Von den nichtfranzösischen Städten ist dasselbe bei Utrecht der Fall (182 Bordellirte gegen 294 isolirt Wohnende, darunter 136, resp. 155 Kranke).

Dagegen ist Rotterdam, für welches Blaschko den Procentsatz der venerischen Bordellirten auf 35·5, den der venerischen Isolirten auf 10·1 Proc. angiebt, das Verhältniss in den Jahren von 1871 bis 1880 folgendes gewesen: Bordellirte 915, darunter krank 311; Isolirte 2689, darunter krank 2647; danach wäre also das procentualische Verhältniss ungefähr wie 30 Proc. (Bordellirte) : 100 Proc. (Isolirte) [1]).

Die Zahlen, die ich reproduciren konnte, scheinen also sehr energisch für die gesundheitliche Nützlichkeit der Bordelle zu sprechen. Trotzdem bin ich weit davon entfernt, zu glauben, dass sie eine ausschlaggebende Bedeutung haben.

---

[1]) Wie verschieden die Resultate solcher Enquêten im Gegensatz zu dem oben citirten Ausspruch Blaschko's ausfallen, beweist unter Anderem auch eine Statistik aus Russland, welche in dem grossen Werke „Statistique de l'Empire de Russie" als Bd. XIII „La prostitution d'après l'enquête du 1er (13) août 1889" vom centralen statistischen Büreau des Ministeriums des Inneren herausgegeben worden ist. Ich citire nach einem Artikel Fiaux' (übrigens eines begeisterten Gegners der Prostitutionsreglementirung) im Progrès médical 1893, Nr. 9 ff. die folgende Tabelle. Moskau: von 100 Prostituirten an Syphilis erkrankt: Bordellirte 50·1, Isolirte 38·9; an venerischen Krankheiten: Bordellirte 42·2, Isolirte 32·0, dagegen in Petersburg (unter einer nach Fiaux' Bemerkungen sorgfältigeren Controle) an Syphilis erkrankt: Bordellirte 47·1, Isolirte 62·4; an venerischen Krankheiten: Bordellirte 34·1, Isolirte 45·3. Wo bleibt solchen Statistiken gegenüber die Sicherheit, mit der Gegner und Fürsprecher des Bordellwesens gegen und für dasselbe argumentiren?

Digitized by Google

Prostituirte:	Carcassonne 20 000 bis 26 000 Einwohner 10 Jahre	Roubaix 83 000 bis 90 500 Einw. 5 Jahre	Perrigueux 19 000 bis 24 000 Einw. 10 Jahre	Avignon 38 000 Einwohner nur 2 Jahre	Troyes 34 000 bis 48 000 Einw. 10 Jahre	Valence 13 200 Einwohner 5 Jahre	St. Etienne 92 000 bis 120 000 Einw. 10 Jahre	Nantes 122 000 Einwohner nur 1 Jahr	St. Quentin 38 000 bis 45 000 Einw. 5 Jahre	Tarbes 21 000 Einwohner 3 Jahre	Limoges 51 000 bis 63 000 Einw. 5 Jahre
In Bordellen	282	242	722	118	422	544	698	63	338	312	399
Frei wohnend . . .	182	39	278	18	393	208	757	88	450	102	628
Davon krank:											
In Bordellen	49	22	333	46	243	221	223	56	20	136	139
Frei wohnend . . .	47	22	429	11	429	449	540	194	234	98	523

Prostituirte:	Lorrient 35 000 bis 37 800 Einw. 10 Jahre	Moulins 17 000 bis 21 000 Einw. 5 Jahre	Chalon s. Sâone 19 000 bis 20 000 Einwohner 10 Jahre	Dieppe 20 000 Einwohner 10 Jahre	Dunkerque 32 000 bis 36 000 Einw. 10 Jahre	Angoulême 26 000 bis 32 000 Einw. 10 Jahre	Dijon 37 000 bis 53 800 Einw. 10 Jahre	Aix 27 000 bis 30 500 Einw. 10 Jahre	Amiens 66 000 bis 73 000 Einw. 5 Jahre	Arles s. Rhône 25 000 Einwohner 4 Jahre
In Bordellen	803	230	132	139	1216	472	710	193	338	163
Frei wohnend . . .	355	138	230	172	163	329	233	29	168	49
Davon krank:										
In Bordellen	762	60	20	12	686	313	259	42	272	19
Frei wohnend . . .	439	65	66	69	196	529	69	45	786	5

Digitized by Google

Wichtiger scheinen mir allgemeine Erwägungen zu sein, wie sie nach verschiedenen Richtungen hin in, wie ich glaube, aprioristischer Weise angestellt worden sind. Die erste dieser Erwägungen, dass nämlich Bordellbewohnerinnen nothwendiger Weise immer häufiger sexuellen Verkehr gestatten müssen, als isolirt Wohnende, ist a priori gewiss nicht einwandsfrei. Sie setzt voraus, dass die Zahl der bordellirten Prostituirten immer geringer sein muss, als die der freien. Nun ist gewiss zuzugeben, dass, wenn officiell oder thatsächlich nur geduldete Bordellprostitution existirt, wie z. B. in Hamburg, die Zahl der Prostituirten geringer und darum auch die Summe ihrer Einzelleistungen grösser ist. Aber dass dem so ist, das liegt doch bloss an der die Zahl der Bordelle beschränkenden Thätigkeit der Polizei, wie überhaupt die möglichst grosse Beschränkung der Zahl der inscribirten Prostituirten, wie sie vielfach gerade von Polizeiorganen erstrebt wird, ein Ideal ist, auf dessen Gefährlichkeit ich noch zu sprechen komme. Wenn man die Zahl der bordellirten Prostituirten nicht künstlich beschränkt, so wird, die Qualität respective die Gewissenhaftigkeit der Besucher als gleich vorausgesetzt, die bordellirte Prostituirte nicht mehr Ansteckungen empfangen, als die frei wohnende, zumal sie sehr bald von Seiten der Wirthinnen und erfahrenen Cameradinnen darüber instruirt wird, wie es gelingt, Erkrankungen bei den Besuchern zu entdecken. Dazu kommt, dass die Prostituirten von den Bordellwirthinnen selbst ganz regelmässig, also viel häufiger untersucht werden, als frei wohnende, und dass es im eigenen, wohlverstandenen Interesse dieser Personen liegt, Erkrankte nicht weiter thätig sein zu lassen — der Ruf eines solchen Institutes würde sonst sehr schnell leiden —; nach den Mittheilungen der Pariser Aerzte wissen die „*Maitresses des maisons*“ diesen Gesichtspunkt vollauf zu würdigen.

Ein zweites Bedenken ist das, dass die Prostituirte, wenn sie erkrankt ist, von der Bordellwirthin ohne Weiteres entlassen wird und dann die Ansteckung beliebig verbreiten kann. Dagegen aber giebt es ein einfaches und sicheres Mittel. Man muss die Bordellwirthin zwingen, vor der Entlassung die betreffende Person auf das Polizeibüreau zu führen und untersuchen zu lassen. Bestraft man die Wirthin, falls sie das nicht thut, so wird sie Mittel und Wege, diese Vorführung durchzusetzen, schon finden.

Ein dritter in der bereits erwähnten Berliner Discussion gegen das Bordellwesen ausgesprochener Einwand, welcher in weiten Kreisen maassgebend zu sein scheint und welcher zu der Annahme der These geführt hat: „die Wiedereinführung der Bordelle in Berlin ist weder vom hygienischen noch vom moralischen Standpunkte zu empfehlen“, ist die Anschauung, dass die Bordelle nicht mehr dem Geschmacke unserer Culturepoche entsprechen und dass ihre Einführung durch den Mangel an Nachfrage unmöglich gemacht werden würde. Auch dieser Einwand ist meines Erachtens nach nicht maassgebend.

In Paris freilich gehen die Bordelle immer mehr zurück. Nach dem Urtheil der dortigen Fachleute haben die Pariser den Geschmack an diesen Instituten verloren. Man meint, dass in solchen Häusern die Illusion zu sehr gestört werde. Es ist gewiss richtig, dass in Paris vor Allem die eleganten Häuser wesentlich eine Sehenswürdigkeit für die Fremden geworden

Digitized by Google

sind. Aber diese Verhältnisse hätten sich wohl doch nicht in diesem Grade geltend gemacht, wenn der Pariser für die Bordelle nicht ausreichende Ersatzmittel gefunden hätte. Für die elegante Welt werden diese von privaten Häusern gebildet, welche der Polizei zwar ganz wohl bekannt sind, an die sie aber nicht rührt, weil sie die öffentliche Ordnung nicht stören, vielleicht auch, weil ihre Schliessung mancherlei unangenehme Enthüllungen mit sich bringen würde. Für das mittlere und niedere Publicum ist die gesammte geheime Prostitution in allen ihren Formen, vor Allem die „*brasseries à femmes*" und die „*débits de vin*" an die Stelle der Bordelle getreten. In Brüssel werden Concessionen von der dortigen Polizei überhaupt nicht mehr ertheilt, die ertheilten Concessionen möglichst aufgehoben, so dass es jetzt im Ganzen nur noch sieben Bordelle giebt. Wenn der eben erwähnte neue Gesetzentwurf acceptirt wird, so wird diese Institution ganz wegfallen. Bei der Neigung der Brüsseler Polizei, die Zahl der Prostituirten überhaupt zu vermindern, bei dem Widerwillen gegen Alles, was an die berüchtigte „*traite des blanches*" erinnert und bei der Agitation, welche besonders von kirchlicher Seite gegen die Bordelle als offenkundigste Zeichen der Duldung der Prostitution herrscht, ist es nicht nothwendig, dort noch nach einer besonderen Ursache für die Verminderung der Bordelle zu suchen.

Von einer Besprechung der politischen, moralischen und rechtlichen Bedenken gegen die Bordelle, wie sie in Berlin zwar ausgesprochen, aber nicht begründet worden sind, muss ich naturgemäss hier absehen; dass aber „durch die Entwickelung unserer gesellschaftlichen Verhältnisse jene veraltete Form des Geschlechtsverkehres" nicht mehr begünstigt wird, das, glaube ich, trifft nicht zu. Der sexuelle Trieb ist nicht schwächer geworden, und dass unsere Zeit von poetischen oder sentimentalen Illusionen stärker beherrscht sei als frühere Perioden, kann doch wohl nicht behauptet werden. Die Art, wie die öffentlichen Prostituirten heute ihre Kundschaft suchen und finden, ist auch kaum geeignet, solche Illusionen zu erwecken oder zu unterhalten. Und schliesslich spricht gegen diesen Gedanken, dass z. B. in Leipzig und Hamburg das Bordellwesen aufrecht erhalten wird, ja dass es sich in Leipzig sogar geradezu als ein Bedürfniss erwiesen hat, und dass die „Sittlichkeit auf der Strasse" in diesen Städten zweifellos besser ist, als in den meisten anderen grossen Centren.

Aus allen diesen Erwägungen heraus glaube ich, dass es nicht richtig ist, in der Weise, wie es in Berlin jüngst geschehen ist, die Bordellfrage definitiv und allgemein zu entscheiden. Ich selbst würde es für ganz falsch halten, wenn man etwa den Versuch machen wollte, die gesammte Prostitution in die Bordelle zu verweisen. Denn einmal würden sich immer einzelne Prostituirte finden, welche sich mit aller Macht gegen den Eintritt in geschlossene Häuser wehren würden, und es würde sich daraus derselbe Nachtheil ergeben, den jede drakonische Beeinflussung der Prostitution bisher gehabt hat, dass nämlich die Prostituirten mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln sich der Inscription und Untersuchung entziehen würden, d. h. die geheime Prostitution würde vermehrt werden. Dann aber giebt es in allen grösseren Städten Leute genug, die zwar die isolirt wohnenden Prostituirten frequentiren, welche sich aber auf Grund ihrer gesellschaftlichen Stellung etc. hüten würden, ein Bordell zu besuchen. Wird diesen das Material der

Digitized by Google

isolirt wohnenden Prostituirten entzogen, dann steigt wiederum die Nachfrage nach der geheimen Prostitution, und auch auf diesem Gebiete hat noch zu allen Zeiten das Angebot der Nachfrage entsprochen.

Wenn also Zwangsbordelle nach meiner Meinung unbedingt zu verwerfen sind, so glaube ich doch, dass die Einrichtung von Bordellen überhaupt und die Unterbringung von Prostituirten in denselben ein für Deutschland erstrebenswerthes Ziel ist. Ich sehe keinen Grund ab, warum nicht, bis die Statistik in dieser Frage ein wirklich entscheidendes Wort gesprochen hat — und das wird noch ziemlich lange dauern —, es am vortheilhaftesten sein sollte, beide Systeme, das der isolirten und das der bordellirten Prostitution, sich gleichmässig entwickeln zu lassen. Beide haben, wie das die Erfahrungen in anderen Ländern zur Genüge dargethan haben, ihre Vortheile und ihre Nachtheile. Dass mit dem bei uns geübten Verfahren Ideales nicht erreicht wird, ist zur Genüge erwiesen. Wie viel besser die Resultate ausfallen würden, wenn einzelne, gewiss berechtigte Forderungen nach Modificationen durchgesetzt sind, bleibt abzuwarten. Jedenfalls würden sich durch die Einführung dieses gemischten Systems, welches ja auch in Leipzig und Strassburg, ohne bei der Bevölkerung Anstoss zu erregen und zur Zufriedenheit der Behörden besteht, auch in Deutschland reichlichere und allgemeinere Erfahrungen auf diesem Gebiete sammeln lassen, und es würde dadurch die Möglichkeit einer principiellen Entscheidung, welche mir bisher nicht gegeben zu sein scheint, näher rücken.

Ja ich möchte sogar glauben, dass dieses gemischte System das beste ist, welches zur Zeit vorgeschlagen werden kann, vor Allem, wenn bestimmte Verordnungen getroffen werden würden, welche von polizeiwegen eine Sonderung der bordellirten und der nicht bordellirten Prostituirten vorzunehmen gestatten — soweit sich diese nicht von selbst vollzieht —, wenn erst Concessionen ertheilt werden.

Unter solchen Verordnungen verstehe ich in erster Linie einen Paragraphen, wie er in Kopenhagen besteht [1]), dass nämlich die Polizei das Recht habe, solche Prostituirte, die sich gegen die Controlvorschriften in bestimmter Weise vergehen, zum Eintritt in ein Bordell zu zwingen. Diese Strafe müsste in erster Linie Personen treffen, welche sich wiederholt der Controluntersuchung entziehen und ganz vor Allem, wenn sie sich nach dieser Entziehung als krank erweisen. Dann aber müssten auch wohl diejenigen Elemente den Bordellen überwiesen werden, welche wiederholt die öffentliche Ordnung stören. Gerade diese beiden Kategorieen von Prostituirten — und sie fallen sehr häufig zusammen — sind diejenigen, welche moralisch wie hygienisch die grösste Gefahr darstellen. Sie würden durch eine derartige erzwungene Bordellirung dem freien Verkehr entzogen, einer genaueren ärztlichen Controle unterworfen und von der Berührung mit Familien etc. fern gehalten werden. Durch eine solche Verordnung würden auch die ausserordentlich zahlreichen Bestrafungen mit Arbeitshaus, wie sie jetzt wohl überall an der Tagesordnung sind, vermindert werden. Der Einwand, dass solche Prostituirte event. ein Unterkommen in Bordellen

[1]) Auch in Paris wurden früher Prostituirte durch die Polizei in Bordellen untergebracht. Cf. Guyot, l. c., p. 164.

Digitized by Google

nicht finden könnten, scheint in praxi — nach den Kopenhagener Erfahrungen — eine Berechtigung nicht zu haben; vor die Alternative: Bordell oder Arbeitshaus gestellt, werden die so bestraften Mädchen schon selbst dafür sorgen, dass ihnen das Letztere erspart bleibt. Durch eine derartige Forderung würde es endlich der localen Polizeibehörde anheimgestellt sein, eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende Proportion zwischen der Zahl der bordellirten und der isolirten Prostituirten herzustellen. Es ist zweifellos, dass sich dieses Verhältniss in verschiedenen Städten verschieden gestaltet, dass grosse und kleine, solche mit einem reichlichen Fremdenverkehr und solche ohne diesen etc. sich verschieden verhalten, und es würde sich sehr bald ergeben, in wie grossem Umfange für jede einzelne Stadt die Bordellirung erwünscht uud vortheilhaft ist. Ich erinnere auch hier wiederum an die grösseren und mittleren Städte Frankreichs, in denen das Bordellwesen überall in grossem Umfange eingerichtet ist und soweit man aus der Literatur darüber urtheilen kann, gut functionirt.

Ich muss hier noch in aller Kürze die anderen Polizeivorschriften besprechen, welche überall für die controlirten Prostituirten bestehen und welche sich im Grossen und Ganzen an das Pariser Muster anlehnen. Es lässt sich nicht leugnen, dass bei uns wie überall, wohin ich auf meiner Reise gekommen bin, diese polizeilichen Vorschriften an einem grossen Uebel kranken. Sie stellen eine Anzahl mehr oder weniger kleinlicher Bestimmungen auf, welche das Leben der Prostituirten nach jeder Richtung hin beschränken sollen, deren genaue und continuirliche Ueberwachung aber selbst für ein sehr reichliches Polizeipersonal kaum möglich ist. Daher kommt es denn auch, dass diese Ueberwachung fast nirgends continuirlich geschieht, sondern dass überall Pausen eines gewissen Gehenlassens abwechseln mit einzelnen krampfhaften Anstrengungen, welche ihren prägnantesten Ausdruck in den bekannten „Razzias" finden. Dass auf diese Weise die Vortheile, welche im Interesse der öffentlichen Ordnung wie der Hygiene durch die erwähnten Polizeiverordnungen angestrebt werden, nur zu einem geringen Theile wirklich erzielt werden können, liegt auf der Hand. So kommt es denn auch, dass überall durch die Fachmänner die Zersplitterung der Kräfte der Polizei beklagt wird, und dass man überall danach strebt, zu der principiellen Entscheidung einzelner wichtigerer solcher Punkte zu gelangen. Ich möchte nur drei dieser Punkte hier erwähnen und muss es mir versagen, auf eine genauere Erörterung aller dieser Polizeiverordnungen einzugehen. Diese drei Punkte sind:

I. Die Verordnungen über den Besuch gewisser Locale.
II. Die Verordnungen über die Wohnungen der isolirten Prostituirten.
III. Die Frage der Provocation.

Ad I. Die meisten Polizeivorschriften verbieten den Besuch bestimmter Locale. Mir scheint in dieser Beziehung besonders eins sehr wichtig, nämlich im Gegentheil zu verhindern, dass einzelne Orte sich geradezu zu einer „Börse der Prostitution" ausbilden, die viele Nachtheile der Bordelle, aber keinen ihrer Vortheile haben, in denen die Anlockung in offenster Weise vor sich geht, Locale, die in ihrer Doppelstellung als Restaurant, Balllocal, Variététheater etc. und Prostituirtenheim alle oben erwähnten Schäden der restaurantähnlichen Bordelle mit sich bringen.

Digitized by Google

Wenn die Wirthe, deren Locale solche Herde der Prostitution sind, ernstlich gewarnt und mit Concessionsentziehung bedroht werden, dann werden sie selbst die Säuberung vornehmen. Einzelne Prostituirte in vielen Localen zerstreut, in denen sie durch die Gegenwart anständigen Publicums zu gesittetem Benehmen gezwungen sind, wenn sie nicht der Privatpolizei des Wirthes unterliegen sollen, schaden viel weniger, als diese allbekannten Versammlungsorte der Prostituirten, wie vor Allem die „Nacht-Cafés".

Ad II. In Paris wie in Brüssel wohnen die Prostituirten gemischt unter der anderen Bevölkerung. In Kopenhagen giebt es bestimmte Vorschriften in dieser Hinsicht und ebenso in den meisten Städten Deutschlands. Zu empfehlen ist nach der übereinstimmenden Ansicht der Autoren in der That ein Verbot, in manchen Stadttheilen, in denen die Gelegenheit zur Provocation besonders gross ist, zu wohnen. Aber in zu weitem Umfange lässt sich ein solches Verbot wohl nicht begründen, weil, wenn die Prostituirten auf einige wenige Strassen verwiesen werden, derselbe Nachtheil resultirt, den die Bordelle haben, dass die, welche ihren Verkehr mit dieser öffentlichen Prostitution verheimlichen müssen, sich dann der geheimen Prostitution zuwenden. Entgegenstehende Erfahrungen scheinen allerdings in Bremen gemacht zu sein, wo man mit der Concentration der Prostituirten auf eine Strasse, nach den Berichten der dortigen Autoritäten, günstige Erfahrungen gemacht hat. Zweifellos aber ist es richtig, in der Auswahl der einzelnen Wohnungen selbst den Prostituirten Beschränkungen aufzuerlegen, wie sie principiell auch fast überall bestehen.

Parterreräumlichkeiten, vielleicht überhaupt Vorderwohnungen, Gemeinschaft mit Familien, in welchen Kinder oder halbwüchsige Knaben oder Mädchen sind, müssen gewiss verboten werden. Dass unsere bisherigen gesetzlichen Bestimmungen, welche einerseits die Prostitution als Gewerbe gestatten, andererseits aber eigentlich verbieten, dass die Prostituirten irgendwo und von irgend wem aufgenommen werden, unmöglich weiter bestehen können, das ist schon oft genug betont und anerkannt worden.

Ad III. Die schwierigste Frage ist sicher die der Provocation. Dass jede den öffentlichen Anstand störende Provocation vermieden werden muss, darüber sind Alle einig. Wie aber stellt man sich zu der Provocation, die überall stattfindet und überall zum mindesten zeitweise geduldet wird, zu dem bekannten Promeniren auf belebten Hauptstrassen mit dem ausgesprochenen und zweifellosen Zwecke der Anlockung. Die Commission von Fachleuten, welche vor einigen Jahren in Paris im Auftrage der *Académie de médicine* die Prostituirtenverhältnisse studirt hat, hat über die Frage, „ob jede Anlockung auf offener Strasse vollständig und allgemein zu untersagen oder ob der augenblicklich wohl überall bestehende Zustand der Duldung der öffentlichen Anlockung von Seiten der eingeschriebenen Frauenzimmer, mit strenger Unterdrückung derselben Duldung gegenüber den Frauenzimmern, welche nicht der polizeilichen Aufsicht unterworfen sind, beizubehalten sei", nicht entscheiden können. Die verschiedenen Gründe, welche für jeden der beiden Standpunkte vorgebracht worden sind, haben wohl alle eine gewisse Berechtigung.

Während man darüber nicht im Zweifel sein kann, dass die Anlockung durch nicht inscribirte Personen unter jeder Bedingung verboten und zum

Digitized by Google

mindesten eben mit der Inscription bestraft werden muss, hat man geglaubt, der isolirt wohnenden Prostitution jede Existenzmöglichkeit zu rauben, falls man ihr die Provocation auf der Strasse untersagt. Und so hat man sich denn überall in Brüssel wie in Paris, wie in Kopenhagen und in Berlin trotz mancher dem geradezu widersprechender Polizeiverordnungen damit begnügt, nur gelegentlich diese Art der Provocation in einem gewissen Umfange einzuschränken. Es lässt sich nicht leugnen, dass ihre vollständige Unterdrückung das Ideal der Prostitutionsregelung wäre; aber es muss nach allen Erfahrungen in der That als kaum möglich bezeichnet werden, dieses Ziel zu erreichen. Und wird es bezüglich der inscribirten Prostituirten erreicht, so kann man sicher sein, dass die geheime sehr bald in mehr oder weniger grossem Umfange auch diese Rolle der öffentlichen Prostitution übernehmen wird. Nur das Eine lässt sich als ganz gewiss hinstellen, dass durch die Einrichtung zahlreicher Bordelle ein grosser Theil dieser vagirenden Prostituirten — und es handelt sich bei ihnen doch immer wesentlich um die niederen Elemente der Prostitution, welche auf andere Weise Besucher nicht finden können — dem öffentlichen Verkehr entzogen werden würde und die Erfahrungen in Hamburg und Leipzig z. B. beweisen, dass durch solche Einrichtungen die „Sittlichkeit auf der Strasse" in einem ausserordentlichen Umfange zunimmt. Damit wird aber nicht bloss der allerdings nicht sehr werthvolle „Schein" einer grösseren Moralität erreicht, sondern es werden auch Zustände vermieden, wie sie jetzt in den meisten grösseren Städten thatsächlich an der Tagesordnung sind: dass nämlich von der Dämmerung an anständige Frauen und Mädchen kaum mehr ohne Begleitung ausgehen können, ohne der Gefahr brutaler Annäherungsversuche, auch von Seiten der sogenannten Gebildeten, ausgesetzt zu sein. Es wird damit auch vermieden, dass jungen Leuten im knabenhaften Alter die Verführung auf offener Strasse entgegentritt. Auf der anderen Seite ist zu fordern, dass Personen, welche dieser einfachsten Art der Provocation mit Bestimmtheit und wiederholt überführt werden, unter allen Umständen zu inscribiren, oder wenigstens einer vorläufigen, durch längere Zeit fortgesetzten Untersuchung zu unterwerfen sind (s. oben).

IV.

Eine besondere Bedeutung beansprucht überall bei der Besprechung der Prostituirtenfrage das Streben nach Unterdrückung resp. Beaufsichtigung der sogenannten geheimen Prostitution. Zunächst muss man sich natürlich darüber klar sein, was man eigentlich unter diesem Begriffe zu verstehen hat. Es wäre ganz falsch, wenn man, wie es selbst einzelne medicinische Autoren immer wieder thun, jede Person, welche sich gelegentlich prostituirt, dieser Kategorie zuzählen wollte. Für den Standpunkt des Mediciners — und nur der, nicht der des Moralisten kommt hier in Frage — ist das wesentlichste Kennzeichen der Prostituirten der Umstand, dass sie mit mehreren Individuen ohne Auswahl sexuell verkehrt [1]). Denn nur diese

[1]) Die Definition des Begriffes „Geheime Prostituirte" hängt natürlich eng zusammen mit der des Begriffes „Prostitution" überhaupt. Ueber diesen ist viel gesprochen und geschrieben worden. Am zutreffendsten ist wohl die Definition, welche Oppenhoff (Com-

Digitized by Google

Thatsache gefährdet die Prostituirte selbst in einem hohen Maasse, venerisch angesteckt zu werden, und nur sie bedingt, dass die einzelne Person für viele der Ausgangspunkt einer Infection werden kann. Zu der geheimen Prostitution kann man demnach nicht wohl diejenigen rechnen, welche gelegentlich, selbst wenn es um Geld oder Geldeswerth geschieht, sich prostituiren, daneben aber einen regelmässigen, wenn auch leider nur allzu oft zu knappen Broterwerb haben. — Legen wir diesen Maassstab an, so gehören zur geheimen Prostitution meines Erachtens nicht „Tausende von arbeitenden Frauen", wohl aber ein grosser Procentsatz der Kellnerinnen und „die Anfängerinnen der Prostitution", daneben aber noch eine grosse Anzahl anderer Personen, welche mit oder ohne den Deckmantel eines bürgerlichen Berufes ausschliesslich in der Prostitution ihren Lebensunterhalt finden.

Ueber die Gefährlichkeit dieser so verstandenen geheimen Prostitution ist man eigentlich auf fachmännischer Seite schon seit sehr langer Zeit nicht im Zweifel. Es ist selbstverständlich, dass es sehr schwer sein mag, den zahlenmässigen Beweis für diese Gefährlichkeit zu erbringen. — Zwei Methoden hat man angewandt, um nach dieser Richtung hin Klarheit zu schaffen. Man hat

I. berechnet, wie viele von den gelegentlich aufgegriffenen geheimen Prostituirten venerisch krank gefunden werden, und man hat
II. versucht, von den venerisch kranken Männern zu erfahren, ob sie sich bei officiellen oder bei geheimen Prostituirten angesteckt haben.

Die erste Methode hat zu einer grossen Anzahl von oft ganz colossalen Zahlen geführt. Es ist zweifellos, dass man nicht ohne Weiteres die Zahl der venerisch krank gefundenen unter den officiellen Prostituirten und unter den geheimen, gelegentlich aufgegriffenen vergleichen darf. Denn bei den ersteren handelt es sich um regelmässig Untersuchte, bei den letzteren um solche, die nur ein- oder zweimal zur Untersuchung kommen. Wenn man aber, wie es Commenge für die Pariser Prostituirten gethan hat, neben einander stellt das procentuarische Verhältniss der venerischen Er-

---

mentar des Deutschen Strafgesetzbuches 1888, Nr. 42, zu §. 361) giebt (citirt nach Schmölder: Die Bestrafung und polizeiliche Behandlung der gewerbsmässigen Unzucht, Düsseldorf 1892): „Gewerbsmässige Unzucht wird betrieben, wenn eine Frauensperson aus dem fortgesetzten unzüchtigen Verkehre mit einer Mehrheit von Männern eine Erwerbsquelle macht." Wenn man sich auf diesen Standpunkt stellt, und das thut auch Blaschko, wenn er (Berliner klinische Wochenschrift 1892, Nr. 30) von der geheimen gewerbsmässigen Prostitution im Gegensatz zu der gelegentlichen spricht, so wird man gewiss die kolossalen Zahlen, wie sie früher namentlich in Frankreich und neuerdings auch in Berlin (vergl. Wolff in dem Referate der wiederholt erwähnten Commission, Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, Nr. 19, S. 460) für die geheime Prostitution angegeben werden, recht kritisch betrachten; aber bleibt nicht die Gefahr gross genug, wenn in Berlin fast 4000 „Aufgegriffene" pro Jahr vorhanden sind, und nur 1200 davon zur Controle kommen. Rechnet man nur 2000 solcher Personen, die ohne Controle zu einem grossen Theile das Gewerbe weiter treiben, so ist das zweifellos viel zu wenig; aber diese Zahl ist doch im Vergleich zu der Zahl der inscribirten Personen in Berlin schon ganz exorbitant hoch, und wenn es auch nicht richtig wäre, dass alle diese Personen wirklich der Controle überantwortet werden, so ist doch gewiss die Einführung einer vorläufigen zeitlich begrenzten Untersuchung nach dem Muster des Kopenhagener Systems besser, als das „Verwarnen und Entlassen", das jetzt stattfindet. Dass dazu die nothwendigen Arbeitskräfte und Krankenhausräume zur Verfügung stehen müssen, ist allerdings selbstverständlich.

Digitized by Google

krankungen zu der Zahl der Visiten und dasselbe Verhältniss zur Zahl der Untersuchten, so ergiebt sich doch in beiden Fällen eine ganz kolossale Differenz zu Ungunsten der nicht controlirten Prostituirten, z. B. für die isolirten Prostituirten 3·12 Syphilitische auf 1000 Untersuchungen, 3·06 venerisch Erkrankte auf 1000 Untersuchungen, für die geheimen Prostituirten 116 Syphilitische und 134 venerische Erkrankungen auf 1000 Untersuchungen und 7·3 Syphilitische auf 100 untersuchte Isolirte, 7·16 Venerische auf 100 untersuchte Isolirte, dagegen 16·69 Syphilitische und 13·41 Venerische auf 100 untersuchte nicht Inscribirte [1]).

Geht schon aus diesen Zahlen hervor [2]), dass unter den nicht controlirten Prostituirten in jedem Augenblick ein bei Weitem grösserer Procentsatz venerisch Erkrankter vorhanden ist, so resultirt das doch noch viel deutlicher aus der täglichen Erfahrung, welche jeder Specialist in den grösseren Städten und vor Allem Jeder, der die Recrutirung der Prostitution zu verfolgen Gelegenheit hat, macht. Es ist ganz unzweifelhaft und wird kaum irgendwo Widerspruch finden, dass die schlimmsten und ansteckendsten Formen, vor Allem der Syphilis, sich immer bei denjenigen Personen finden, welche der Controle gerade erst zugeführt werden, Formen, von denen man mit absoluter Sicherheit sagen kann, dass sie Wochen und Monate hindurch bestanden haben, so dass man aus dieser Thatsache allein schon den Schluss ziehen kann, wie Viele durch diese bis dahin geheimen Prostituirten angesteckt worden sind.

Die Opposition, welche gegen den fast allgemein acceptirten Satz von der ungeheuren Gefährlichkeit der geheimen Prostitution neuerdings Blaschko [3])

---

[1]) Ich möchte hier noch hervorheben, dass aus den Commenge'schen Zahlen sich noch ein weiteres Argument für die grössere Gefährlichkeit der Insoumises extrahiren lässt. Die Erkrankungen der letzteren sind nämlich auch ganz ausserordentlich viel zahlreicher, als die der „*Filles du dépôt*" (s. oben), welche ja auch nicht regelmässig, sondern nur gelegentlich, wenn sie aufgegriffen sind, untersucht werden (und zwar unter 1000 Untersuchungen bei den letzteren 23·96 syphilitische, 14·46 venerische Erkrankungen gegenüber 166, resp. 134 pro Mille bei den Insoumises'. |Diese Differenz beruht wohl wesentlich darauf, dass die Insoumises meist jünger und noch nicht behandelt sind, die Soumises, die sich der Controle entziehen, früher vor oder bei ihrer Einschreibung schon behandelt wurden.

[2]) Eine neuere, in der Province médicale 1892, Nr. 43 veröffentlichte Statistik giebt an, dass unter 2941 Soumises (arrêtées pour infractions aux ordonnances ou à la suite de rafles) 251 = 8½ Proc., unter 2637 Insoumises, die unter denselben Verhältnissen aufgegriffen wurden, 1155 = 43 Proc. krank waren. Kann man sich dem Eindruck solcher Zahlen verschliessen?

[3]) Während der Drucklegung dieser Arbeit ist von Blaschko ein Buch „Syphilis und Prostitution" (Berlin 1893) erschienen, in welchem der Verfasser seinen Standpunkt in ausführlicherer Weise vertritt. Es war mir leider nicht mehr möglich, auf einzelne Angaben in diesem Buche einzugehen. Im Ganzen hat Blaschko seine Anschauungen im letzten Jahre natürlich wenig modificirt — darum brauche ich meinen Widerspruch gegen einzelne derselben auch nicht von Neuem zu motiviren. In vielen leitenden Gesichtspunkten stimmen wir ja in sehr erfreulicher Weise überein — unter Anderem auch in der Ueberzeugung, dass mit Zahlen auf diesem Gebiete bisher wenig bewiesen werden kann. Mit vollster Offenheit hat Blaschko an einer Stelle seines Buches kundgegeben, dass er in einem Punkte seine Meinung in kurzer Zeit hat ändern müssen; ich selbst habe, glaube ich, in meinem Berichte zur Genüge hervorgehoben, wie weit ich davon entfernt bin, die Anschauungen, welche ich vor, während und nach dieser Reise gewonnen habe, als definitive zu betrachten. Das Ziel, dem wir alle zustreben, „die Assanirung der Prostitution unter Aufrechterhaltung möglichst humaner Principien", erscheint mir zu wichtig, als dass ich

Digitized by Google

erhoben hat, stützt sich wesentlich auf Erhebungen, welche mittelst der zweiten der oben erwähnten Methoden angestellt worden sind.

In erster Linie fällt auf, dass Blaschko Fournier, einen der energischsten Gegner der geheimen Prostitution als Gewährsmann anführt. Er stützt sich dabei auf eine alte Statistik des berühmten französischen Syphilidologen, der selbst in dem schon wiederholt citirten Rapport die Gefährlichkeit der geheimen Prostitution in eindringlichster Weise betont und durch einzelne Beispiele zahlenmässig beweist. Blaschko stützt sich ferner auf Zahlen aus dem Hamburger allgemeinen Krankenhause, aus denen hervorgeht, dass weit über die Hälfte der Fälle, in denen die Quelle der venerischen Infection ermittelt werden konnte, auf Bordellinfection zurückzuführen war. Endlich hat er selbst bei etwa $^3/_4$ aller von ihm constatirten Infectionen [1]) öffentliche Prostituirte als Infectionsquelle ermitteln können. Allen derartigen statistischen Angaben liegen meines Erachtens zwei fundamentale Fehlerquellen zu Grunde.

I. Solche Erhebungen werden meistens bei Leuten aus einer gesellschaftlichen Classe angestellt, bei Soldaten, Krankencassenmitgliedern, Hospitalpatienten etc. Es ist selbstverständlich, dass je nach den Gewohnheiten der betreffenden gesellschaftlichen Classe die Resultate gänzlich verschieden sein können. Wenn z. B. die Soldaten, wie es in manchen Städten Frankreichs zweifellos vielfach der Fall ist, hauptsächlich in bestimmten Bordellen verkehren, so wird naturgemäss eine grosse Mehrzahl der überhaupt aufzufindenden Infectionen aus Bordellen stammen. Alle derartigen Statistiken geben also keinen Einblick in das procentuarische Verhältniss der Infectionsquellen für die gesammte Bevölkerung.

II. Diese Erhebungen werden bei Patienten angestellt, von denen schon ein altes medicinisches Sprichwort sagt, dass sie in einem ganz hervorragenden Maasse geneigt sind, falsche Angaben zu machen. Für viele dieser Patienten liegt in der That ein Grund vor, die Quelle ihrer Ansteckung zu verheimlichen, falls diese ein noch nicht inscribirtes Mädchen gewesen ist. Die Möglichkeit, eine solche Person zu compromittiren und in die controlirte Prostitution zu drängen, die Furcht, durch eine derartige Denunciation in alle möglichen Weiterungen verwickelt zu werden, endlich auch die Scheu vor der Denunciation selbst werden Grund genug dafür sein, dass eine Ansteckung lieber der öffentlichen Prostitution in die Schuhe geschoben wird. Dazu kommt, dass in einer grossen Anzahl von Fällen dem Patienten selbst die Fähigkeit zu entscheiden, ob er es mit einer controlirten oder nicht coutrolirten Person zu thun gehabt hat, abgeht. Endlich aber ist es speciell bei der Syphilis mit ihrer langen Incubationszeit für den Patienten selbst und sehr häufig auch für den Arzt ganz unmöglich, anzugeben, bei welcher Gelegenheit die Infection erfolgt ist. Und die naturgemässe Neigung der

---

mich bei der Polemik über die Einzelheiten des einzuschlagenden Weges länger aufhalten möchte, als unbedingt nothwendig ist. Die Furcht, dass wir diesen Weg — der Noth gehorchend — in einem zu langsamen Tempo zurücklegen werden, ist bei mir grösser, als die Furcht vor einzelnen Abweichungen von dem kürzesten Wege, den wir doch Alle nicht kennen, da er sich nicht mathematisch berechnen lässt.

[1]) Diese Statistik bezieht sich auf 92 Fälle aus den Polikliniken, eine gewiss zu geringe Zahl und ein zu einförmiges Material!

Digitized by Google

Patienten, der letzten Cohabitation vor Erscheinen der Krankheitssymptome die Schuld an der Ansteckung beizumessen, giebt zu zahlreichen Irrthümern Anlass.

Alle diese Momente sprechen dafür, dass den erwähnten statistischen Angaben eine irgendwie maassgebende Bedeutung nicht zugestanden werden kann. Wenn man aber selbst annehmen wollte, dass sie die thatsächlichen Verhältnisse wirklich richtig wiedergeben, so würde man noch immer zu einer sehr hohen Schätzung der Gefahr der geheimen Prostitution gelangen. Es ist ja von vornherein zweifellos, dass in allen grossen Städten, in denen eine einigermaassen geregelte Controle besteht, die Summe der extramatrimoniellen Cohabitationen mit controlirten Personen (speciell in den Schichten der Bevölkerung, welche Hospital- oder poliklinische Behandlung aufsuchen müssen) eine viel grössere ist, als mit uncontrolirten, und wenn trotzdem die Hälfte oder ein Drittel der Infectionen von den letzteren herstammt, so ist das eben nur ein Beweis dafür, dass die Infectionsgefahr bei einer geheimen Prostituirten procentuarisch eine ganz ausserordentlich viel grössere ist, als bei einer controlirten.

Wenn ich nach diesen Erörterungen zu dem, was ich über die geheime Prostitution auf meiner Reise erfahren habe, übergehe, so muss ich zunächst betonen, dass über die Nothwendigkeit, sie nach Kräften zu unterdrücken, bei den Fachmännern der verschiedenen Länder nur eine Stimme herrscht. Aber ebenso ist man sich überall klar über die ausserordentlichen Schwierigkeiten, welche in dieser Richtung bestehen. Das Ideal, jede geheime Prostituirte sofort beim Beginn ihres unsittlichen Lebens der Controluntersuchung zuzuführen, ist nirgends erreicht und kann wohl auch in Zukunft niemals erreicht werden. Aber dass überall gerade in dieser Beziehung Schäden vorhanden sind, welche gehoben werden können, das ist zweifellos.

Die Formen, welche die geheime Prostitution in den verschiedenen Städten annimmt, sind im Grossen und Ganzen dieselben. In Kopenhagen sind trotz der vielfachen und ausgezeichneten, auf die Unterdrückung der geheimen Prostitution gerichteten Bestrebungen der Behörden die Verhältnisse im Ganzen kaum besser als bei uns. In Brüssel und ganz besonders in Paris sind sie entschieden viel schlechter. Ich habe bereits früher hervorgehoben, dass in Paris ein grosser Theil aller der auf den Boulevards vagirenden, in den bekanntesten und besuchtesten Balllocalen verkehrenden Prostituirten, die bei uns sicher schon längst inscribirt wären, zu der in Paris ganz officiell als solche bezeichneten Gruppe der „Insoumises" gehört — und ich habe ebenfalls bereits früher auseinander gesetzt, auf welche Gründe dieses Ueberwiegen der geheimen Prostitution in Paris, das die Controle in der That zu einem relativ wenig wirksamen Mittel herunterdrückt, zurückzuführen ist. Hier wie in Brüssel ist, nach der übereinstimmenden Ansicht der Polizei- wie der Specialärzte, überhaupt die Vermehrung der geheimen Prostitution zurückzuführen auf die abolitionistische Bewegung und auf ein bei den Polizeiorganen vielfach vorhandenes Streben, die Zahl der inscribirten Prostituirten auf ein möglichst geringes Maass herunterzudrücken. Die Täuschung, als wenn die Zahl der Inscribirten ein Maassstab wäre für die Moralität der Bevölkerung einer Stadt, ist sehr bedenklich. Die Nachfrage bleibt trotz aller Polizeiverordnungen dieselbe und sie schafft sich da, wo öffentliche

Digitized by Google

Prostituirte fehlen, immer einen Ueberschuss an geheimen. Dass damit weder der Sittlichkeit noch der Hygiene gedient ist, braucht nicht besonders betont zu werden.

Von den verschiedenen Formen, welche die geheime Prostitution annimmt, möchte ich eine besonders herausgreifen, weil sie mir eine ganz specielle Bedeutung zu haben scheint, nämlich die der Kellnerinnen. Dieselbe spielt in allen grossen Städten Deutschlands eine sehr beträchtliche Rolle. Wer die einschlägigen Verhältnisse kennt, der ist sich gewiss bewusst, dass nicht bloss moralisch eine grosse Anzahl gerade des jüngsten Theiles der männlichen Bevölkerung durch den Verkehr mit diesen Personen mehr oder weniger nachhaltig geschädigt wird, sondern dass Locale, wie sie hier in Frage kommen, vielfach die Herde sind, von denen eine Unsumme venerischer Erkrankungen ihren Ausgang nimmt. Dagegen beweisen auch die Zahlen nichts, die Blaschko über die venerischen Erkrankungen unter den Kellnerinnen der Ortskrankencasse der Gastwirthe gefunden hat. Wenn dort 13 bis 14 Proc. aller Kellnerinnen venerisch erkrankt sind, so ist das zwar schon ziemlich viel; aber man kann schon a priori sagen, dass diese Zahl von der Wirklichkeit noch bei Weitem übertroffen wird; denn es ist selbstverständlich, dass nur ein kleiner Theil der venerisch erkrankten Kellnerinnen die Hülfe der Krankencasse nachsucht. Einzelne Beispiele, wie sie jeder Specialist aus seiner Praxis kennt, beweisen in dieser Beziehung viel mehr, als grosse Statistiken.

Die Anstrengungen, welche die Polizei bei uns gegen die bekannten Missbräuche, die in solchen Localen statthaben, macht, sind gewiss sehr löbliche; aber zu einem wirklichen Resultat haben die einzelnen Beschränkungen (Polizeistunde etc.) nicht geführt. Theils werden sie umgangen, theils werden die Restaurants aus verkleideten Bordellen nur zu Anlockungsstätten, dadurch jedoch nicht weniger schädlich.

In Paris aber zeigt es sich, wohin dieses System führt. Dort sind die „*brasseries à femmes*“ und die „*débits de vin*“ nach dem Urtheil Aller zu einem Nationalunglück geworden. Die Schilderungen, die Herr Macé [1]), *ancien chef du service de la sûreté*, von diesen Localen giebt und die wirklich erschreckende Enthüllungen darstellen, sind kaum übertrieben, und wenn sie es selbst in kolossalem Grade wären, der Augenschein lehrt genugsam, wie grosser Schade durch diese Gattung der Prostitution angerichtet wird. In Paris steht man diesem Treiben unthätig gegenüber — wohl sind mannigfache Vorschläge zur Abhülfe gemacht worden, wohl wird von Aerzten in beweglichster Weise über diese Calamität geklagt; aber bisher ist aus Furcht vor einer Verletzung der individuellen Freiheit von Seiten der Polizei kein energischer Schritt gegen das Kellnerinnenwesen gethan worden. In Kopenhagen ist man in dieser Beziehung rücksichtsloser vorgegangen. Dort sind, nach dem §. 12 des beiliegenden Gesetzes [2]), der Polizei die Mittel in die Hände gegeben, die Restaurants mit Damenbedienung zu unterdrücken, und

[1]) „Un joli monde“, „Gibier de St. Lazare“ etc. Paris, Charpentier et Co.

[2]) Auch in dem Polizeiregulativ von 1883, betreffend den allgemeinen Verkehr in Kopenhagen, ist (§. 624, 2) bestimmt: „Die Polizeibehörde ist berechtigt, in allen Localen, in denen geistige Getränke ausgeschänkt werden, zu verbieten, dass andere weibliche Personen, als die Frau und die Töchter des Wirthes die Aufwartung besorgen.“

Digitized by Google

nach dem, was ich gesehen und gehört habe, ist es in der That gelungen, diese Etablissements fast gänzlich aufzuheben, oder auf ein kaum mehr zu beachtendes Minimum zu reduciren.

Man muss, wie ich glaube, daran zweifeln, ob es berechtigt ist, dieses Ziel zu erstreben. Die Erfahrung, wie sie in Süd-Deutschland überall und auch im Norden Deutschlands in einzelnen Restaurants fast jeder grösseren Stadt zu machen ist, lehrt, dass solche Locale bestehen können, ohne dass sich nach irgend einer Richtung hin ein Vorwurf gegen sie erheben lässt. Und bei der Schwierigkeit, welche unzweifelhaft für viele Mädchen besteht, ihren Lebensunterhalt in anständiger Form zu erwerben, wäre es ungerecht, ihnen den Beruf der Kellnerin ganz zu entziehen. Die Polizei muss nur dafür sorgen, dass ausschliesslich solche Locale mit weiblicher Bedienung bestehen können, bei denen die Persönlichkeit des Wirthes und die ganze Geschäftsführung eine Garantie dafür giebt, dass die Concession nicht missbraucht wird. Es ist gewiss, dass die Polizei, ganz ebenso wie das Publicum sehr wohl die anständigen und die unanständigen Etablissements dieser Art auseinander zu halten vermag. Die letzteren müssen rücksichtslos unterdrückt, oder wenigstens von der weiblichen Bedienung gesäubert werden.

Man hat auch den Vorschlag gemacht, die hygienischen Gefahren des Kellnerinnenwesens dadurch zu vermindern, dass die Kellnerinnen der sittenpolizeilichen Controle unterstellt werden. Das wäre einmal eine sehr grosse Ungerechtigkeit gegen die anständigen unter diesen Mädchen, und auf der anderen Seite würden sich gegen die Locale mit controlirter Bedienung dieselben Einwände erheben lassen, die ich oben gegen die Bordelle mit Ausschank alkoholischer Getränke angeführt habe.

Während es also absolut sicher wirkende und einfache Mittel giebt, diese eine Form, unter der sich ein beträchtlicher und besonders gefährlicher Theil der geheimen Prostitution zu verbergen liebt, zu unterdrücken, stehen uns der Gesammtheit der uncontrolirten Prostituirten gegenüber nur ausserordentlich geringe Hülfskräfte zur Verfügung. Einen Weg, auf dem es gelingen kann, einen Theil derselben zum mindesten zeitweise unschädlich zu machen, habe ich oben bereits angedeutet, als ich den Modus, wie er in Kopenhagen für die Beaufsichtigung der der Prostitution dringend verdächtigen Mädchen eingeführt ist, auch für unsere Verhältnisse vorschlug. Ein anderer Weg ist verschiedentlich schon betreten worden.

Man hat versucht, in kleinem Umfange eine Art von Meldewesen einzurichten und z. B. die Soldaten gezwungen, die Quelle ihrer Infection zu denunciren. Wirkliche Erfolge sind auf diesem Wege wohl nur unter kleinen Verhältnissen zu erreichen. Ich werde auf die Schwierigkeiten, welche sich der Anwendung dieses Mittels in ausgedehnterem Maasse entgegenstellen, noch weiter unten zu sprechen kommen müssen.

So bleibt denn vor der Hand nichts übrig, als den Polizeiorganen die grösste Wachsamkeit in Bezug auf die geheime Prostitution aufzuerlegen und das Ziel, jede wirkliche Prostituirte möglichst zeitig der Controle zuzuführen, mit aller Energie zu verfolgen.

Bei dem augenblicklich herrschenden System können allerdings dabei zweifellos Grausamkeiten vorkommen. Dieselben würden durch die Ein-

Digitized by Google

führung des gerichtlichen Verfahrens bei der Controleinschreibung ganz gewiss auf Null reducirt werden und sie werden sich auch heute schon vermeiden lassen, wenn die Polizeibeamten mit dem für diese Dinge nothwendigen Tact vorgehen. Ich habe bereits betont, dass wir auch in dieser Beziehung mit unseren deutschen Verhältnissen im Grossen und Ganzen zufrieden sein können.

V.

Wenn man über die Nothwendigkeit der Controlirung der Prostitution in Fachkreisen überall einig ist, so ist man es — und hier muss ich sagen leider — fast überall auch über die Art, in welcher die Untersuchung stattzufinden hat. In Brüssel, Kopenhagen, Paris und in allen deutschen Städten wird sie in ungefähr derselben Weise vorgenommen. Genitalien, Mundhöhle, Hände werden inspicirt und die Genauigkeit der Ausführung der Untersuchung hängt, von individuellen Differenzen abgesehen, wesentlich von äusseren Umständen ab. Je grösser die Zahl der Aerzte im Verhältniss zu der der zu Untersuchenden, je länger die Zeit ist, die für die einzelne Person zur Verfügung steht, schliesslich leider, aber auch naturgemäss, je besser die Bezahlung für diese mühevolle, wenig interessante und nach verschiedenen Richtungen hin unangenehme Beschäftigung ist, um so günstiger werden die Resultate der Untersuchung sein. In Princip leistet dieselbe vor Allem, wenn die Prostituirten genügend entkleidet (wenigstens Oberschenkel und Bauch sichtbar) sind, Alles, was für die Diagnose der Syphilis und der anderen venerischen Erkrankungen mit Ausnahme der Gonorrhoe geleistet werden kann. Diese letztere aber bleibt nach der übereinstimmenden Anschauung der Fachleute in einer grossen, nach der unserigen in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle unentdeckt [1]). Die Erfahrung, dass eine Unzahl Prostituirter an Gonorrhoe leidet, hat in Paris auf einzelnen Stationen, von St. Lazare z. B., wie mir Herr Barthélemy mittheilte, zu der Praxis geführt, dass jede eingebrachte Puella antigonorrhoisch behandelt wird. Das ist einerseits gewiss nicht gerechtfertigt, denn wir wissen aus unserer Erfahrung, dass eine Anzahl von Prostituirten zum mindesten zeitweise auch bei genauester Untersuchung frei von Gonorrhoe gefunden wird. Auf der anderen Seite aber nützt dieses Verfahren nur wenig, weil eben nur die mit anderen deutlich erkennbaren venerischen Leiden behafteten Prostituirten dadurch geheilt werden.

Die Reform, welche Herr Professor Neisser in Breslau eingeführt hat, dass bei der Controluntersuchung auch auf die Gonorrhoe mit Hülfe des Mikroskops gefahndet wird, ist bisher noch nirgends acceptirt worden. Der Grund dafür liegt einmal darin, dass diese Untersuchung finanzielle Opfer erfordert, welche man sich meistens noch viel grösser vorstellt, als sie es in der That sind, dann in den ungünstigen äusseren Verhältnissen der

[1]) Sehr stringente Beweise für diese Thatsache liefern z. B. die Statistiken, wie sie in England für die Zeit vor, während und nach der Periode, in welcher die *Contagious diseases acts* wirksam waren, aufgestellt worden sind. Die Zahl der Gonorrhoen bleibt durch die Controlirung ganz unverändert, während die der anderen venerischen Krankheiten sehr deutlich beeinflusst wird.

Digitized by Google

Controluntersuchungslocale, endlich aber wohl in der Thatsache, dass auch die deutschen Städte dem Beispiel Breslaus bisher noch nicht gefolgt sind. In Berlin hat man in neuester Zeit die Forderung nach der mikroskopischen Untersuchung der Genitalsecrete wenigstens in zweifelhaften Fällen aufgestellt. Eigene Erfahrungen nach dieser Richtung werden jeden belehren, dass eben fast alle Fälle zweifelhaft sind. Auf meine eigens dahin gerichtete Erkundigung gab mir eine Anzahl von Collegen ohne Weiteres zu, dass die Einführung dieser Methode zweifellos einem Bedürfniss entspräche und nur die Möglichkeit, sie unter den gegebenen Verhältnissen anzuwenden, wurde nicht anerkannt [1]).

Zum Beweise dafür, was mittelst dieser Untersuchungsmethode geleistet werden kann, erlaube ich mir, bei dieser Gelegenheit die Resultate einer Untersuchungsreihe anzuführen, welche ich gelegentlich einer Vertretung bei dem Controlgeschäft, welche mir Herr Sanitätsrath Jacobi zu übertragen die Freundlichkeit hatte, anstellen konnte. Ich habe damals die mikroskopische Untersuchung bei den Prostituirten mit Unterstützung einer Wärterin während fünf Wochen allein durchgeführt und habe dabei in der ersten Woche bei 76 Personen die mikroskopische Untersuchung der Secrete vorgenommen, von denen 7 = 9·06 Proc. gonorrhoisch erkrankt waren. In den übrigen vier Wochen, für welche als für einen Cyclus eine besondere Aufstellung gewählt worden ist, habe ich bei 490 Personen mikroskopisch untersucht. Davon wurden 66 = 13·47 Proc. gonorrhoisch erkrankt gefunden. Im Ganzen also sind in diesen fünf Wochen (gleich 30 Untersuchungstagen) 566 Personen, und zwar 550 einmal, 15 zweimal, 1 dreimal untersucht und davon 73 = 12·89 Proc. gonorrhoisch erkrankt gefunden worden. Ich habe für diese Untersuchungen an jedem Vormittage die Zeit von 10 bis 12 Uhr zur Verfügung gehabt. Man kann also bei genügender Uebung dazu gelangen, dass ein Arzt mit Hülfe einer Wärterin in zwei Stunden täglich 15 bis 20 Prostituirte auf Gonorrhoe mikroskopisch untersucht. Je nach der Zahl der vorhandenen Aerzte wird dann also jede

---

[1]) Es ist hier nicht der Ort, auf die Frage, was die mikroskopische Untersuchung auf Gonococcen für die Prophylaxe der Gonorrhoe leistet, einzugehen. Die Einwände, welche gegen dieselbe erhoben worden sind, sind leicht als unhaltbar nachzuweisen und der einfache Vergleich der Zahl der Gonorrhoen, welche früher als solche auf die Prostituirtenabtheilung in Breslau geschickt wurden, mit der Zahl derjenigen, die jetzt bei einer, wenn auch nur sehr unvollständigen Untersuchung auf Gonococcen zur Behandlung kommen, beweist, dass früher so gut wie nichts, jetzt etwas, wenn auch noch lange nicht alles, was im Bereich der Möglichkeit liegt, gegen die Ausbreitung der Gonorrhoe geschieht. Die Anschauung, „wer mit einer Prostituirten verkehrt, muss — ein- für allemal — die Gefahr, eine Gonorrhoe zu acquiriren, auf sich nehmen", führt zu einem vollständigen Laisser aller und hindert jeden Fortschritt. Sie ist auch nicht mehr mit der Auffassung vieler Gynäkologen von der Heilbarkeit der Gonorrhoe zu vereinigen. Niemand wird leugnen, dass es Fälle von Gonorrhoe giebt, die mit unseren gewöhnlichen Methoden nicht mehr heilbar sind, weil die Erkrankung auf die Adnexe übergegriffen hat. Aber — und das betont neuerdings auch Bumm besonders — das Gros der frischeren Fälle von weiblicher Gonorrhoe ist sicher heilbar; das sehen auch wir an unserem Prostituirtenmaterial, und ich hoffe es später zahlenmässig nachweisen zu können. Und wenn es bei einem Theil der Fälle nur gelänge, den acuten und dann mit fast absoluter Sicherheit ansteckenden Process in einen chronischen, für den Einzelnen viel weniger gefährlichen umzuwandeln, so wäre auch damit schon viel geleistet.

Digitized by Google

Prostituirte im Monnt ein- oder zweimal „mikroskopisch controlirt" werden können. Dass dann eine sehr grosse Anzahl der gonorrhoischen Prostituirten, wenn auch keineswegs alle, dem Verkehre entzogen werden, ist zweifellos.

Die Häufigkeit der Controluntersuchung ist ein viel besprochener Punkt. In Kopenhagen und Brüssel werden alle Prostituirten zweimal wöchentlich untersucht [1]), ebenso in manchen, leider nur wenigen Städten Deutschlands. In Paris werden die Bordellirten wöchentlich einmal, die nicht Bordellirten nur einmal in 14 Tagen untersucht. Nirgends ist man natürlich im Zweifel darüber, dass die Controlirung um so wirksamer ist, je häufiger sie stattfindet. Die Thatsachen beweisen, dass eine zweimal in der Woche stattfindende Untersuchung überall durchführbar ist. Ob man darüber noch wird hinausgehen können, ist fraglich.

Im Allgemeinen sind die Syphilidologen auch geneigt, das für genügend zu halten; auch in den wiederholt erwähnten Thesen der Berliner medicinischen Gesellschaft wird es als Minimum gefordert. Es ist fraglos, dass in den Bordellen unter den jetzigen Verhältnissen eine häufigere Untersuchung nothwendig, aber auch leichter durchführbar ist, als bei frei wohnenden Prostituirten.

Der Ort, an dem die Untersuchung stattfindet, ist in Kopenhagen und Paris, wie in den meisten deutschen Städten ein eigens dafür bestimmter Raum in oder in der Nähe der Polizeipräfectur. In Brüssel hat man nur für diesen Zweck ein Gebäude in der Nähe des in einer Vorstadt belegenen Hospitals, in welches die kranken Prostituirten geschickt werden, gebaut. Für Städte von mittlerer Grösse ist eine Einrichtung, wie die Brüsseler, gewiss am geeignetsten. Für Städte von der Grösse von Paris und Berlin dagegen ist eine Centralisation der Untersuchung mit manchen Unzuträglichkeiten verknüpft, und es wird in Paris schon längst, in Berlin in letzter Zeit ebenfalls danach gestrebt [2]), eine Anzahl von Untersuchungslocalen in verschiedenen Theilen der Stadt einzurichten.

Ein Wunsch, den Fournier und Neisser ausgesprochen und energisch befürwortet haben, ist noch nirgends in Erfüllung gegangen: nämlich, dass die Untersuchungslocale benutzt werden, um die Nachbehandlung mancher venerischer Erkrankungen, wenn sie nicht mehr ansteckend sind, und mancher anderer sogenannter pseudovenerischer Leiden, die das von vornherein nicht sind, gelegentlich der Untersuchung der Prostituirten durchzuführen. Wo Untersuchungslocalitäten bestehen, wie z. B. in Brüssel, und wo die Zahl der Prostituirten zu der der Aerzte in einem einigermaassen günstigen Verhältnisse steht, wie das ebenfalls besonders in Brüssel der Fall ist, wäre eine derartige Einrichtung sehr leicht zu treffen. Es braucht nur ganz kurz darauf hingewiesen zu werden, dass eine solche Institution thatsächlich durch die Verkürzung des Hospitalaufenthaltes (oder durch seine vollständige Vermeidung in manchen Fällen) eine wesentliche Ersparniss herbeiführen würde.

---

[1]) Ebenso in Wien, Prag, Lille, Liège, Le Mans, La Haye, Rennes, Gênes, Gent, Groningen, Rom, Madrid, von deutschen Städten in Altona, Hamburg, Posen etc.

[2]) These I. A. 2. b. lautet: „Die Zahl der Untersuchungsstationen ist zu vermehren."

Digitized by Google

VI.

Eine besonders wichtige Frage, welche überall Aerzte und Behörden in gleicher Weise dauernd beschäftigt, ist die Behandlung der venerischen Kranken im Allgemeinen, der Hospitalbehandlung im Besonderen, und vor Allem die der officiellen Prostituirten. Ich gehe zunächst auf die letztere ein. Ueberall wird es als der Hauptzweck der Controluntersuchungen angesehen, die krank gefundenen Personen zwangsweise in ein Hospital zu überführen und in demselben so lange zurückzuhalten, bis sie als vollständig geheilt, resp. als nicht mehr ansteckend anzusehen sind. In Paris ist die *„Infirmerie de St. Lazare"* das Hospital, dem die Behandlung aller krank befundenen Prostituirten obliegt, und zwar sowohl der bei der regelmässigen Controle entdeckten, als der oben bereits erwähnten *„filles du dépôt"*, als der aufgegriffenen und zunächst in dem Dispensaire untersuchten Insoumises. St. Lazare ist ein Gefängniss, in welches neben Verbrechern etc. auch alle diejenigen Prostituirten gebracht werden, welche sich irgend einer Controlübertretung schuldig gemacht haben. Diese Thatsache allein hat in Paris nicht bloss bei den Abolitionisten, sondern auch bei den Vertretern der Wissenschaft immer und immer wieder grosse Entrüstung erregt.

In der That entspricht es dem Rechtsgefühle nicht, dass Personen, welche sich kein Verbrechen zu Schulden kommen lassen, als dass sie das Gewerbe treiben, zu dem sie der Staat nun einmal durch die Inscription in gewissem Sinne autorisirt hat, und welche den hygienischen Gefahren unterlegen sind, die dieses Gewerbe mit sich bringt, in denselben Mauern internirt werden, wie solche, die wegen mehr oder weniger schwerer Vergehen bestraft werden. Aus diesem Gefühle heraus ist die Agitation, welche gegen St. Lazare in Paris besteht, sehr wohl zu verstehen, und sie ist es um so mehr, als die Einrichtung der Krankenabtheilungen dieses Gefängnisses gewiss sehr lange Zeit viel zu wünschen übrig liess und der Zutritt zu ihnen vielfach so sehr erschwert ist, dass die Aerzte schon darum daran zweifeln, dass diese Abtheilung den Forderungen der Wissenschaft genügt. Mir selbst ist es durch die Freundlichkeit des Herrn Professor Jullien möglich geworden, eine Abtheilung dieses Gefängnisses genau in Augenschein zu nehmen. Der Eintritt in die alten Mauern des grossen Gebäudecomplexes macht gewiss einen sehr erschreckenden und betrübenden Eindruck.

Die Stationseinrichtungen der Infirmerie selbst aber sind keineswegs ungünstiger, ja vielfach sogar besser, als diejenigen, die man in anderen alten Hospitälern, z. B. in den betreffenden Abtheilungen der Berliner Charité findet.

Die Behandlung der Kranken ist eine humane, und es ist nur zu bedauern, dass die Räume nicht ausreichen, um, wie die Aerzte es natürlich beabsichtigen, eine strenge Scheidung zwischen den eigentlichen und den geheimen Prostituirten vorzunehmen. Dagegen lassen die Beköstigungsverhältnisse, nach den Mittheilungen der dortigen Aerzte, geradezu Alles zu wünschen übrig. Diejenigen Prostituirten, welche in ihrem Allgemeinbefinden durch die Krankheit nicht gelitten haben, erhalten eine Kost, für welche pro Tag 15 Centimes, diejenigen, welche bettlägerig sind, bekommen eine solche, für die 57 Centimes gerechnet werden. Unter diesen Verhält-

Digitized by Google

nissen ist es selbstverständlich, dass die Mädchen versuchen müssen, sich eine Verbesserung ihrer Ernährung selbst zu verschaffen, und die Möglichkeit dafür ist dadurch gewährt, dass die Prostituirten von der Verwaltung des Gefängnisses Arbeit erhalten. Es sind grosse Ateliers eingerichtet, in welchen die wegen ihrer Krankheit zurückgehaltenen Prostituirten ebenso wohl arbeiten, wie die in Untersuchungs- oder Strafhaft Befindlichen. Was die Mädchen bei dieser Arbeit verdienen, das wird ihnen ausgezahlt, und dafür haben sie das Recht, sich in der Cantine des Gefängnisses Nahrungsmittel zu kaufen. Dass ihre Ernährung dadurch noch immer keine gute wird, ist selbstverständlich; aber immerhin ist sie dann wohl noch ausreichender, als die der bettlägerigen Prostituirten. Ich brauche nicht hervorzuheben, wie sehr diese Verhältnisse zu beklagen sind und wie sehr sie von den Pariser Aerzten beklagt werden.

In Brüssel und Lille befinden sich die Abtheilungen für die Prostituirten in den allgemeinen Krankenhäusern (St. Pierre, resp. St. Sauveur). Sie sind dort, wie fast überall, in den schlechtesten Räumen untergebracht. In der Art der Behandlung und der Verpflegung finden sich keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den deutschen Verhältnissen.

Dagegen ist in Kopenhagen in eigenartiger und ganz ausserordentlich günstiger Weise für die Hospitalbehandlung der Prostituirten wie der venerisch Kranken gesorgt. Hier ist im Jahre 1886 das Vestre-Hospital eröffnet worden, um dessen Zustandekommen sich der jetzige Oberarzt, Herr Professor Bergh, ausserordentliche Verdienste erworben hat. Dasselbe ist ausschliesslich für die Behandlung der öffentlichen und geheimen Prostituirten bestimmt. Es befindet sich in einer nicht zu weit entlegenen Vorstadt, ist nach den neuesten Erfordernissen der Wissenschaft eingerichtet und mit ausserordentlicher Opulenz ausgestattet. Es ist ein dreistöckiges, einfach aber geschmackvoll gebautes Haus mit 15 Fenstern Front, dem zwei Verwaltungs- resp. Wirthschaftsgebäude beigegeben sind. In der ganzen Einrichtung dieses Hospitals ist eine vollständige Zweitheilung durchgeführt. Der wesentlichste Zweck derselben ist, die geheimen Prostituirten, welche durch die Polizei nach den oben ausführlicher erörterten Bestimmungen des Gesetzes vom Jahre 1874 überwiesen werden, vollständig von der Berührung mit der öffentlichen Prostitution zu trennen. Wie schädlich diese Berührung für die noch nicht eigentlich Prostituirten ist, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. — Wir in Breslau haben zu der Zeit, als die Absonderung der Prostituirten im Hospital noch nicht durchgeführt war, genug Gelegenheit gehabt, zu erfahren, wie relativ noch unschuldige, sehr junge Mädchen gerade während des Hospitalaufenthalts durch den Verkehr mit den älteren und raffinirteren Prostituirten von Grund aus für immer verdorben werden. — Im Vestre-Hospital ist jede Möglichkeit eines Verkehrs zwischen den Patientinnen beider Abtheilungen vollständig ausgeschlossen [1]).

[1]) In Breslau ist schon seit mehreren Jahren durch die Initiative des Herrn Professor Neisser eine Trennung der Inscribirten von den anderen venerisch erkrankten Frauen durchgeführt. Es lässt sich nicht leugnen, dass in einzelnen Fällen eine noch nicht inscribirte geheime Prostituirte auf einer Station, auf welcher Dienstmädchen etc. liegen, viel Unheil stiften können und dass andererseits gerade erst inscribirte Mädchen, die manch-

Digitized by Google

Die gesammte Einrichtung dieses Hospitals beruht auf dem Princip, den Prostituirten ihren im Interesse der Allgemeinheit erzwungenen Aufenthalt möglichst angenehm und vortheilhaft zu gestalten. Dass in dieser Beziehung ein Hospital für venerische Kranke, die zum grössten Theile von ihren Leiden keinerlei oder nur im Vergleich zur Dauer der Behandlung sehr kurze Zeit anhaltende Beschwerden haben, besondere Anforderungen stellt, das ist in Kopenhagen in vollem Maasse anerkannt und es ist desshalb auch keine Ausgabe gescheut worden, um gerade während des Hospitalaufenthaltes einen günstigen und erziehlichen Einfluss auf die Mädchen auszuüben, wie ihn eine streng geregelte und dabei doch behagliche Lebensführung mit geeigneter Abwechselung von Arbeit und angemessener Erholung und Unterhaltung am ehesten erzielen kann; vor Allem, wenn die Behandlung seitens der Aerzte und des Wartepersonals eine den Forderungen der Humanität in hohem Grade entsprechende ist.

Aus den folgenden, natürlich nur aphoristischen Notizen über die Einrichtung des Hospitals wird sich zur Genüge ergeben, in welchem Umfange das von den erwähnten Gesichtspunkten geleitete Streben der Aerzte und Behörden von Erfolg gekrönt worden ist.

Im Souterrain befinden sich Heizvorrichtungen, Aufnahmezimmer, Bäder für die Neuangekommenen, Keller etc. Im Parterre sind die Tageräume für alle diejenigen Patientinnen, welche nicht bettlägerig sind. Es sind das kleinere und grössere, sehr freundliche Säle mit grossen Tischen, an denen die Mädchen arbeiten, und mit einer Anzahl von Schränken, von denen jeder Patientin einer zur Aufbewahrung der für ihre Arbeit nothwendigen Gegenstände überwiesen wird. In diesen Sälen sind Nähmaschinen aufgestellt, die jederzeit benutzt werden können und auf denen auch Unterricht im Nähen von Seiten der Wärterinnen oder der Directricen ertheilt wird. Es finden sich ferner in einzelnen dieser Säle Harmonien und es ist eine Bibliothek vorhanden, welche schon jetzt sehr reichhaltig ist und in jedem Jahre beträchtlich vermehrt wird. Aus ihr erhalten die Patientinnen die Bücher in die Tageräume entliehen. Im ersten Stock sind die Schlafzimmer für die nicht bettlägerigen Patientinnen, welche in einfacher, aber sehr sauberer freundlicher Weise ausgestattet sind. Im zweiten Stock befinden sich nur die eigentlichen Krankenzimmer für die Patientinnen, welche bettlägerig sind. Im dritten Stock endlich sind die Räume für die ärztliche Behandlung, für wissenschaftliche Unternehmungen, Instrumente etc.

---

mal erst seit kürzester Zeit der Prostitution anheimgefallen sind, im Verkehr mit den älteren Prostituirten von Grund aus verdorben werden, während sie unter anderen Verhältnissen vielleicht gerade während des Hospitalaufenthalts auf geordnete Bahnen zurückgeführt werden könnten. In einzelnen solchen Fällen bleibt dem Arzte natürlich kaum etwas Anderes übrig, als sich nach seinen persönlichen, gewiss sehr unsicheren Eindrücken zu richten. Ich verlege dann noch nicht inscribirte, aber polizeilich eingelieferte Mädchen, falls nur das Geringste vorkommt, auf die Prostituirtenstation, inscribirte, aber noch sehr jugendliche Individuen, natürlich unter besonders strenger Beaufsichtigung, auf eine der Stationen für venerisch kranke Frauen, und bin im Allgemeinen mit diesem Modus procedendi zufrieden gewesen. Es ist mir nicht zweifelhaft, dass die im Princip gewiss sehr richtige, absolut strenge Durchführung der Zweitheilung im Vestre-Hospital gelegentlich zu Unzuträglichkeiten in dem oben erörterten Sinne führt.

Digitized by Google

In dem ganzen Hospital ist für Reinlichkeit in ganz besonders vorzüglicher Weise gesorgt. Die Waschzimmer, welche jeder Abtheilung beigegeben sind, sind mit einer Anzahl von Waschtischen, mit Sitz- und Vollbädern versehen und würden jedem allgemeinen Krankenhause zur Zierde gereichen. Zwei für die beiden Abtheilungen bestimmte, vollständig getrennte Gärten dienen zu dem recht reichlich bemessenen Aufenthalt im Freien. Die Aufsicht wird von weltlichen Wärterinnen besorgt; die Oberaufsicht haben die Inspectricen, Damen aus den besseren Ständen, welche ihre mühevolle Aufgabe mit Hingebung erfüllen und zweifellos mehr Autorität haben und mehr leisten, als das aus den niedersten Ständen hervorgegangene Personal, das bei uns auf diesen Stationen allein vertreten ist [1]). Die Patientinnen, welche nicht bettlägerig sind, sind durch die Hausordnung gezwungen, zu arbeiten. Sie können entweder Handarbeiten für sich selbst anfertigen, und dann sind die Angestellten berechtigt und verpflichtet, ihnen das nothwendige Material zu besorgen, oder sie arbeiten für die Anstalt, besorgen Wirthschaftsgeschäfte, nähen, sticken, stricken etc. und werden für alle diese Arbeiten von der Hospitalverwaltung bezahlt. Ihren Verdienst erhalten sie bei der Entlassung. Eine sehr praktische Hausordnung regelt die Zeiteintheilung:

6 Uhr: Aufstehen und Ordnung der Betten.
6 1/4 Uhr: Waschen, Douchen etc.
6 3/4 bis 7 1/2 Uhr: Frühstück.
7 Uhr: Beginn der Reinigung der verschiedenen Zimmer.
7 1/2 bis 8 Uhr: Im Sommer Aufenthalt im Garten, im Winter in den Tageräumen.
8 1/2 bis 11 Uhr: Visite, Frühstück und Aufenthalt im Garten oder in den Corridoren.
11 bis 1 Uhr: Beschäftigung auf den Stuben.
1 bis 2 Uhr: Mittagessen.
2 bis 6 Uhr: Beschäftigung auf den Stuben, Aufenthalt in freier Luft oder auf den Corridoren, Douchen, Verbände.
6 bis 7 Uhr: Visite.
7 Uhr: Abendmahlzeit.
7 1/2 bis 8 1/2 Uhr: Freie Zeit.
8 1/2 Uhr: Bettzeit.

Der Oberarzt der Anstalt hat das Recht, bei Verstössen wider die Hausordnung disciplinarische Strafen eintreten zu lassen, für deren Abbüssung isolirte Räume vorhanden sind. Aber nach dem, was mir Herr Professor Bergh mittheilte, ist er nur ganz ausnahmsweise genöthigt, zu solchen Zwangsmaassregeln seine Zuflucht zu nehmen.

Ich brauche nicht hervorzuheben, dass sowohl die Beköstigung wie die rein medicinische Einrichtung dieses Hospitals, bei welch letzterer die Sonderung des ganzen Instrumentariums in solches für Syphilitische und solches für nicht Syphilitische besonders zu erwähnen ist, allen Anforderungen der modernen Krankenpflege entspricht.

[1]) Auf meiner Prostituirten-Station ist seit einem Jahre eine Augusta-Schwester als Oberwärterin thätig. In bin mit dieser Aenderung bisher sehr zufrieden.

Digitized by Google

Es ist zweifellos, dass hier ein sehr nachahmenswerthes Institut geschaffen ist, welches freilich auch enorme finanzielle Opfer gefordert hat und andauernd fordert [1]). Gewiss würde sich bei der Einrichtung solcher Hospitäler in mancherlei Richtung sparen lassen, aber das Princip, das im Vestre-Hospital durchgeführt ist, dass es sich bei den venerischen Mädchen um Kranke handelt, auf deren regelmässige Beschäftigung ein ganz besonderer Werth zu legen ist, dieses Princip wird bei jeder ähnlichen Einrichtung zu befolgen sein.

Eine andere Frage ist es, ob es richtig ist, dass in diesem Hospital die officiellen Prostituirten und diejenigen, welche noch nicht inscribirt sind, wenn auch nicht gemeinsam, so doch in ein und demselben Hause behandelt werden. Denn es ist zweifellos, dass die einfache Thatsache, dass sich ein Mädchen in diesem Hospital befunden hat, genügt, um ihm das weitere Fortkommen ausserordentlich zu erschweren. Gewiss ist das ein grosser Nachtheil, aber er wird dadurch compensirt, dass in diesem Hospital in der That alle venerisch Kranken zwangsweise bis zu ihrer Heilung zurückgehalten werden. Bei den Insoumises, die in Paris polizeilicherseits nach St. Lazare gebracht werden, ist das natürlich auch der Fall. Und ebenso haben wir uns immer auf den Standpunkt gestellt, dass die von der Polizei ins Hospital geschickten venerisch kranken Mädchen, auch wenn sie der Controle noch nicht unterstellt sind, in Bezug auf ihre Entlassung in derselben Weise behandelt werden, wie die eigentlichen Prostituirten. In Paris existirt neben St. Lazare noch das Hospital Pasqual-Lourcine, in welchem hauptsächlich venerische Mädchen und Frauen behandelt werden. Auch dieses ist vorzugsweise ein Aufenthaltsort für geheime Prostituirte, welche freiwillig und in grosser Zahl dort Heilung suchen. Die Aerzte von Lourcine haben oft und viel darüber geklagt, dass ihnen kein Mittel gegeben ist, dem Streben der Patientinnen, vor ihrer Heilung das Hospital zu verlassen, in irgend welcher Weise Widerstand zu leisten. Wäre aber ein solches Mittel vorhanden, dann, so betont Martineau wohl mit Recht, würde der Zuspruch zu diesem Hospital ein wesentlich geringerer sein.

Ueber die Nothwendigkeit, die durch die Polizei aufgegriffenen venerisch erkrankten Prostituirten, welcher Gattung sie auch angehören mögen, zwangsweise einer Hospitalbehandlung bis zum Augenblicke ihrer Heilung zu überweisen, sind alle Autoren einig. Ich halte es für nicht sehr wesentlich, ob man diese in Abtheilungen allgemeiner Krankenhäuser unterbringt, wie das in Deutschland und in vielen französischen und belgischen Städten der Fall ist, oder ob man, wozu man sich in Kopenhagen entschlossen hat, eigene Hospitäler für diese Kranken errichtet; nur muss natürlich unter jeder Bedingung dafür gesorgt werden, dass die Patientinnen dieser Abtheilungen in genügendem Maasse von dem Verkehre mit den anderen Kranken des Hospitals abgeschlossen gehalten werden [2]).

Viel schwieriger sind die Fragen zu entscheiden, welche sich auf die Behandlung der anderen venerisch Kranken inner- und ausserhalb des

---

[1]) Das Budget für das Vestre-Hospital betrug im Jahre 1886: 72 883 Kronen.

[2]) Die Commission der Berliner medicinischen Gesellschaft hat Errichtung besonderer Abtheilungen in den allgemeinen Krankenhäusern empfohlen.

Digitized by Google

Hospitals beziehen. Das Ideal, das nach dieser Richtung hin uns allen vorschwebt, hat Fournier in treffender Weise gezeichnet. „Wenn es gelingen könnte, alle venerischen Kranken der Hospitalbehandlung zwangsweise zuzuführen, so würde damit die bei Weitem überwiegende Mehrzahl der Ansteckungen vermieden und eine kolossale Verminderung der venerischen Krankheiten erzielt werden."

Es ist aber selbstverständlich, dass dieses Ideal für alle Zeiten und für alle Länder unerreichbar ist. Dasjenige Mittel, welches auch unter den augenblicklich gegebenen Verhältnissen praktisch durchführbar ist und welches bei reichlicher Verwendung zum mindesten einen grossen Erfolg verspricht, ist: einer möglichst grossen Summe von venerisch Kranken die Behandlungsmöglichkeit nach Kräften zu erleichtern. Das geschieht am besten dadurch, dass möglichst viele Hospitalbetten für venerisch Kranke zur Verfügung gestellt und denselben unentgeltlich zugänglich gemacht werden, und dass weiterhin auch für poliklinische Behandlung im grössten Umfange und in freigiebigster Weise Sorge getragen wird. — In Deutschland ist in dieser Beziehung zweifellos noch viel zu wünschen übrig. Ich brauche nur auf die gerade in letzter Zeit so viel besprochene Beschränkung, welche die Krankencassen ihren venerisch kranken Mitgliedern auferlegen, hinzuweisen, um darzuthun, dass bei uns nicht einmal das Princip, venerisch Kranke in derselben humanen Weise zu behandeln, wie alle anderen, auch nur einigermaassen zur Anerkennung gelangt ist.

Die Bestrebungen, gerade nach dieser Richtung hin in rein menschlichem und vor Allem auch in hygienischem Interesse eine Besserung eintreten zu lassen, werden in Frankreich ausserordentlich rege betrieben. Trotzdem muss man zugeben, dass auch jetzt bereits speciell in Paris mehr geschehen ist, als in unseren grossen Städten. Die Hospitalbehandlung venerischer Kranker wird in den drei in Paris für diesen Zweck vorhandenen, grossen Hospitälern (St. Louis, Midi, Lourcine) in freigiebigster Weise gewährt. Und wenn diese Hospitäler auch alt sind und den modernen Anforderungen an Krankenhausbauten nicht mehr entsprechen, so sind sie doch für die Bevölkerung so wohlthätige Einrichtungen, dass sie für deutsche Verhältnisse noch immer nachahmenswerth erscheinen. Sie haben es ermöglicht, dass in Frankreich die Specialitäten der Dermatologie und der Syphilodologie schon frühzeitig eine ausserordentlich hohe Entwickelung erlangt haben. Mit allen diesen Hospitälern sind Polikliniken verbunden, in denen in mehr oder weniger grossem Umfange allen Patienten Bäder, Verbandmittel und Medicamente in liberalster Weise gewährt werden. Gewiss ist es trotzdem richtig, dass weder diese Hospitäler noch die Polikliniken für die Zahl der venerisch Kranken in Paris ausreichen. Die Commission der *Académie de médicine* hat das Postulat aufgestellt, Specialkrankenhäuser für die Geschlechtskranken ausserhalb des Weichbildes der Stadt einzurichten. Trotz der Gründe aber, die Fournier für diese Forderung aufgestellt hat, scheint es mir doch besser zu sein, in allen allgemeinen Krankenhäusern Specialabtheilungen einzurichten [1]). Denn den ausschliesslich für Geschlechtskranke bestimmten Hospitälern würde, bei den augenblicklich noch herrschen-

[1]) Wie das auch die wiederholt erwähnte Berliner Commission vorgeschlagen hat.

Digitized by Google

den Vorurtheilen, ein gewisses Odium anhaften, welches die Frequenz ihres Besuches ungünstig beeinflussen würde.

Eine ganz besondere Entwickelung haben die hier besprochenen Bestrebungen in Dänemark genommen. Hier besteht das schon wiederholt erwähnte Gesetz, in welchem bestimmt ist — und das ist das wesentliche und meines Wissens nur in den skandinavischen Ländern durchgeführte Princip —, dass jeder Mensch das Recht hat, sich auf öffentliche Kosten an einer venerischen Krankheit behandeln zu lassen, dass aber auf der anderen Seite jeder, dem nachgewiesen werden kann, dass er an einer solchen leidet, gezwungen werden kann, sich in eine sachgemässe, d. h. von einem approbirten Arzte geleitete Behandlung zu begeben, und der Polizeibehörde gegenüber den Nachweis zu führen, dass dieses geschehen ist. Der Polizei sind die Mittel in die Hand gegeben, Patienten, die diesen Vorschriften nicht Folge leisten, zwangsweise in ein öffentliches Hospital aufnehmen und behandeln zu lassen. Zur Ausführung dieses Gesetzes ist es nothwendig, dass eine Meldepflicht für alle Aerzte bezüglich der venerischen Krankheiten besteht, wie sie bei uns für andere infectiöse Krankheiten durchgeführt ist. Es sind ferner in dem erwähnten Gesetze Vorschriften gegeben, welche gestatten, dass ein Arzt Patienten, die an einer erfahrungsmässig häufig recidivirenden Krankheit, d. h. speciell an Syphilis, leiden, nach einer bestimmten Zeit zur Untersuchung wieder bestellt. Falls sie dann nicht erscheinen, so können sie ebenfalls polizeilicherseits dazu gezwungen werden. Es ist selbstverständlich, dass durch diese Bestimmungen die Zahl der auf öffentliche Kosten behandelten Kranken sehr zunimmt. Und so ist denn auch in Kopenhagen neben dem Vestre-Hospital im Communespital eine ausserordentlich grosse und sehr gut eingerichtete Abtheilung zur Behandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten vorhanden, der weder in Deutschland noch in Frankreich, noch in Brüssel etwas Gleiches zur Seite gestellt werden kann.

Von der Besprechung der finanziellen Seite der Frage muss ich hier natürlich Abstand nehmen. Es ist selbstverständlich, dass die durch die stricte Durchführung eines derartigen Gesetzes entstehenden Kosten ganz kolossal sind. Wichtiger aber erscheint mir das Princip, das diesen Bestimmungen zu Grunde liegt, und welches zweifellos einen sehr berechtigten Kern enthält. Es giebt keine Krankheit, bei der die Neigung, vor Allem der ärmeren Stände, so gross wäre, die Behandlung zu vernachlässigen, wie es bei den venerischen Leiden der Fall ist, besonders, weil diese sehr vielfach chronisch und ohne Beschwerden verlaufen. Es giebt keine, bei der die Ansteckungsgefahr so gross und so sehr von der Behandlung abhängig ist, keine, bei der die Patienten selbst durch Unachtsamkeit, durch Unkenntniss und schliesslich durch einen unverzeihlichen, aber leider auch in den gebildeten Kreisen recht häufigen Leichtsinn zur Ausbreitung ihrer Krankheiten so viel beitragen können. Strafrechtliche Verfolgung leichtfertiger oder geradezu bewusster Uebertragung stösst überall auf grosse, in der Mehrzahl der Fälle kaum zu überwindende Schwierigkeiten, weil der Nachweis der bewussten Gesundheitsschädigung anderer oft sehr schwer zu erbringen ist. Von diesem Standpunkte aus ist gewiss der Zwang zur Behandlung das wesentlichste Moment, das zur Verminderung der Krankheiten beitragen kann.

Digitized by Google

Wie Vieles sich im Interesse der persönlichen Freiheit gegen diesen Zwang einwenden lässt, dessen bin ich mir wohl bewusst, aber dem gegenüber steht das in neuerer Zeit in immer weiterem Umfange befolgte Princip, dass der Einzelne sich mehr oder weniger grosse Eingriffe in seine individuelle Freiheit zum Schutze der Gesundheit der Allgemeinheit gefallen lassen muss.

Von den in Dänemark gegebenen Vorschriften sind zweifellos einzelne so geartet, dass ihre wirkliche Durchführung gar nicht oder nur in einem sehr geringen Umfange möglich erscheint. Dahin gehört in erster Linie die Meldepflicht der Aerzte, welche, wie ich aus meinen persönlichen Informationen weiss, thatsächlich auch wesentlich nur auf dem Papier steht und in einer Weise durchgeführt wird, dass ihr jede praktische Bedeutung fehlt. Dahin gehört ferner die Verpflichtung der Aerzte, jeden Patienten, der sich ihren Anordnungen nach bestimmten Richtungen hin nicht fügt, zur Anzeige zu bringen; diese Verordnung widerspricht einer der ersten und wichtigsten Pflichten des ärztlichen Standes, der zur Discretion, und wenn sie wirklich durchgeführt würde, würde sie nur den Curpfuschern zu gute kommen. Dahin gehört endlich auch das Recht jedes Patienten, sich auf öffentliche Kosten in einem Hospital behandeln zu lassen. Wäre es nicht, wie es in Dänemark thatsächlich der Fall ist, in das Ermessen des Arztes gestellt, ob er eine Hospitalbehandlung für nothwendig erachtet oder nicht, so würden sehr bald selbst die grössten Hospitäler besonders in wirthschaftlich ungünstigen Zeiten mit Kranken überfüllt sein.

Dagegen erscheinen mir folgende Punkte einer Berücksichtigung bei uns nicht bloss werth, sondern auch bedürftig:

I. Alle Beschränkungen in der unentgeltlichen Behandlung venerischer Kranker durch Cassenstatuten etc. sind aufzuheben. Es ist das schon so oft betont und motivirt worden, dass es überflüssig ist, noch darauf einzugehen, wieviel diese Bestimmungen zur Verheimlichung und ungenügenden Behandlung der Geschlechtskrankheiten beitragen. Aber es verdient besonders hervorgehoben zu werden, in welchem Gegensatze diese Bestimmungen zu dem ganz ausserordentlich liberalen Vorgehen Dänemarks stehen.

II. Jeder venerisch Kranke muss, falls er sich dazu bereit erklärt, in ein Hospital und zwar am besten in eine Specialabtheilung aufgenommen werden, wenn er nach dem Urtheil des Arztes nicht die Gewähr bietet, dass er sich vor Weiterverbreitung seiner Krankheit in geeigneter Weise hütet. Diese Aufnahme muss nicht bloss bei Stadtarmen, bei armen Stadtfremden, sondern auch bei allen solchen kostenlos geschehen, bei denen es nicht notorisch ist, dass sie Behandlungs- und Verpflegungskosten ohne jede Mühe tragen können.

III. Die Cassen- und Armenärzte müssen das Recht erhalten, jeden ihrer Kranken, der ihnen nicht die oben erwähnte Gewähr zu bieten scheint, zur Aufnahme in ein Hospital zu zwingen.

IV. Die Cassen-, Armen- und Hospitalärzte müssen das Recht haben, jeden venerisch Kranken, der auf öffentliche oder Cassenkosten behandelt wird, so lange zur Behandlung zu zwingen, resp. im Hospital zurückzuhalten, bis er nicht mehr infectiös ist, bei Syphilitischen

Digitized by Google

so lange, bis augenblicklich nachweisbare infectiöse Symptome nicht mehr vorhanden sind.

V. Speciell bei Syphilitischen muss den erwähnten Aerzten das Recht zustehen, die betreffenden Patienten in bestimmten Zwischenräumen zur Untersuchung auf Recidive zu bestellen und event. die Vorstellung derselben zu erzwingen.

Aehnliche Forderungen hat auch Blaschko („Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten in Krankencassen und Heilanstalten, Berlin 1890") aufgestellt.

Gewiss sind diese Forderungen zum Theil sehr rigoros und würden den Communen und Cassen grosse Kosten auferlegen; aber wenn man wirklich energisch nach dem Ziele streben will, die Verbreitung der venerischen Krankheiten zu vermindern, so muss man solche oder ähnliche Maassregeln ergreifen. Es ist auch zuzugeben, dass solche Vorschriften leider wesentlich die ärmeren Classen treffen. Das ist gewiss sehr zu bedauern; aber da es nicht angeht und praktisch auch in Dänemark nicht durchgeführt wird, Patienten, die für sich selbst bezahlen, in ein Hospital zu zwingen, da es auf der anderen Seite zweifellos ist, dass unter den augenblicklichen Verhältnissen in den grossen Städten Cassen- und Armenarztpatienten die überwiegende Mehrzahl der Bevölkerung und damit auch der venerisch Kranken darstellen und dass in diesen Ständen die Gefahr der Uebertragung, vor Allem der unabsichtlichen Uebertragung, grösser ist, als in den wohlhabenderen, so würde mit der Durchführung solcher Bestimmungen viel, wenn auch noch lange nicht alles geleistet sein. Dabei muss schliesslich natürlich auch das Bestreben bestehen bleiben, muthwillige Uebertragung venerischer Krankheiten strafrechtlich auf das Strengste zu ahnden. —

Wenn man fragt, was die Bestimmungen des Gesetzes vom Jahre 1874 in Kopenhagen praktisch geleistet haben, so muss ich erklären, dass es nach den mir gewordenen Informationen sehr schwer ist, ein bestimmtes Urtheil darüber abzugeben. Wenn man die Statistiken, welche die Stadt Kopenhagen alljährlich veröffentlicht, zu Rathe zieht, so erfährt man, dass die Zahl der venerischen Krankheiten seit 1887 sehr wesentlich im Rückgange begriffen ist. Während die Zahl der angemeldeten Fälle (Gonorrhoe, ulcus molle, Syphilis acquisita e coitu impuro, insons und hereditaria) 1886: 9425 betrug, fiel sie 1887 auf 7716, 1888 auf 7265, 1889 auf 6471, 1890 auf 6422 [1]), d. h. es hat seit 1886 eine Verminderung um 34 Proc. stattgefunden. Für die drei wesentlich in Betracht kommenden Erkrankungen: Gonorrhoe, ulcus molle und Syphilis acquisita e coitu impuro sind die Zahlen der Abnahme seit 1886: 25 Proc., 44 Proc. und 60 Proc. Noch grösser ist die Abnahme der Hospitalaufnahmen auf Grund venerischer Krankheiten. Diese haben sich seit 1886 um 50 Proc. vermindert. Herr Polizei-Inspector Korn glaubt diese Verminderung zurückführen zu können auf eine energischere Handhabung des Gesetzes von 1874. Die Meinung der Aerzte aber über diesen Punkt ist eine sehr getheilte. Die Unzulänglichkeit der Meldungen seitens der Privatärzte, die Verschiedenartigkeit in der Auffassung mancher Krankheitsprocesse und andere Momente werden angeführt, um

[1]) 1891: 5814 nach einer persönlichen Mittheilung des Herrn Polizei-Inspectors Korn.

Digitized by Google

die Resultate dieser Statistik als unzulänglich zu begründen. Nur für die Syphilis scheint ein Rückgang in der That vorhanden zu sein, wie ich aus privaten Aeusserungen und einer mir von Herrn Dr. Ehlers, Reservelaege am Communehospital, freundlichst zur Verfügung gestellten Statistik entnehmen kann. So ist z. B. die Zahl der an hereditärer Lues gestorbenen Kinder von 40 im Jahre 1885 auf 24 im Jahre 1890 zurückgegangen, und während im Jahre 1882: 241, 1883 sogar 285 Männer mit erstem Ausbruch der Syphilis in das Communehospital aufgenommen wurden, waren es 1890 nur 101. Wie allerdings auch solche Zahlen täuschen können, geht daraus hervor, dass der grösste Rückgang stattgefunden hat in den Jahren von 1886 bis 1888 (von 223 zu 114), was wohl mit Recht darauf zurückzuführen ist, dass im Jahre 1886 eine städtische Poliklinik für Haut- und venerische Kranke eröffnet wurde. Es ergiebt sich auch aus diesem einen Beispiel, wie schwer es ist, aus statistischen Angaben Schlüsse zu ziehen, wenn man nicht das gesammte Material aus eigener Erfahrung kennt, und dass namentlich bei der Verwerthung fremder Statistiken so viele Fehlerquellen vorhanden sind, dass es kaum möglich ist, sie alle in Rechnung zu ziehen.

VII.

Der letzte Punkt, mit dem ich mich während meiner Reise im Interesse meiner eigentlichen Aufgabe beschäftigt habe, ist der Unterricht in der Lehre von den venerischen Krankheiten. Es versteht sich von selbst, dass nur durch eine möglichst gründliche Ausbildung aller Aerzte auch auf diesem Specialgebiete eine wirksame Bekämpfung der venerischen Erkrankungen, zu welcher ihre schnelle Erkennung und Heilung das erste Postulat ist, ermöglicht wird. Die Klagen, welche von specialistischer Seite seit vielen Jahren in Deutschland immer und immer wieder über die mangelhafte Berücksichtigung vor Allem der Syphilidologie bei der Ausbildung und Prüfung der Aerzte laut geworden sind, werden auch in Frankreich und Dänemark erhoben. Und trotzdem lässt es sich nicht leugnen, dass Deutschland in dieser Beziehung zurückgeblieben ist. In Frankreich findet sich, was in Deutschland noch lange nicht durchgeführt ist, an jeder Universität ein Vertreter unseres Faches. In einzelnen Universitäten ist derselbe Ordinarius und als solcher selbstverständlich auch in der Prüfungscommission. Da in dieser auch die *Professeurs aggrégés* vertreten sind, so ist es natürlich, dass bei den Examinibus auch die Syphilidologie mit berücksichtigt wird, was anerkanntermaassen überall der beste Antrieb zum Studium eines medicinischen Specialfaches ist. Zu diesem Studium aber ist vor Allem in Paris ausserordentlich reichlich Gelegenheit gegeben. Im Hospital St. Louis befinden sich sechs dermatologische Abtheilungen mit je 80 bis 100 Betten, deren jeder ein Chefarzt vorsteht. Dort ist ein dermatologisches Material angehäuft, wie es die ganze Welt wohl nicht mehr aufzuweisen hat. An jedem Vormittage wird von einem der Chefärzte die Poliklinik abgehalten, zu welcher sich 200 bis 300 Kranke einfinden. Dieses gesammte Material wird, wie überall in Frankreich, Studirenden und einheimischen wie fremden Aerzten in liberalster Weise zum Studium zur Verfügung gestellt. Fast regelmässig werden auch unentgeltlich Curse in der Lehre der Haut- und

Digitized by Google

Geschlechtskrankheiten abgehalten, welche durch die Vorstellung von Kranken und durch die Demonstration der künstlerisch vollendeten Moulagen aus dem Museum des Hospitals ausserordentlich instructiv sind. Im „*Hôpital du midi*“ und „*Lourcine*“ finden ebenfalls poliklinische Sprechstunden statt, welche zu Lehrzwecken benutzt werden. Ausserdem aber wird durch die Einrichtung, dass sämmtlichen Hospitalabtheilungen in Paris jüngere und ältere Studenten als *externes* und *internes* überwiesen werden, welche jedes Jahr (oder auch in kürzerer Zeit) wechseln, einer grossen Anzahl von Studenten die Möglichkeit verschafft, sich gründliche Kenntnisse in diesem Specialgebiete anzueignen. Nichtsdestoweniger wird allgemein darüber geklagt, dass die Lehre von den Haut- und Geschlechtskrankheiten, noch nicht zum officiellen Prüfungsgegenstande erhoben worden ist, und dass nicht jeder Student die Verpflichtung hat, einige Monate auf einer Specialabtheilung thätig zu sein.

In Kopenhagen ist der Professor unseres Faches zwar auch noch immer Extraordinarius, aber er prüft, und die Studenten sind gezwungen, einige Monate auf einer der betreffenden Abtheilungen thätig zu sein. Da das Studium der Medicin in Dänemark 14 bis 15 Semester dauert, so lässt kaum einer der dortigen Studenten die Gelegenheit unbenutzt, sich auch auf diesem Gebiete gründliche Kenntnisse zu verschaffen.

Zum Schlusse möchte ich noch eine Bemerkung anfügen, welche die immer und immer wieder empfohlene Popularisirung der Kenntnisse von dem Wesen und den Gefahren der venerischen Krankheiten betrifft. Officiell wird dafür in keinem der von mir bereisten Länder etwas geleistet. Das Streben aber geht überall dahin, auch in dieser Richtung aufklärend zu wirken. Und wer französische und belgische Verhältnisse kennen gelernt hat, der wird zugeben müssen, dass dort in den höheren und vor Allem auch in den niederen Schichten der Bevölkerung die Bildung gerade auf diesem Gebiete eine grössere ist als bei uns. Ob die von Fournier vorgeschlagenen Instructionsstunden in der Armee, denen man gewiss solche von Arbeitern, Krankencassenmitgliedern etc. hinzufügen könnte, eine wirkliche Bedeutung würden erlangen können, muss dahingestellt bleiben. Das aber ist zweifellos, dass bei dem ganz auffallenden Mangel auch nur einigermaassen klarer Vorstellungen über das Wesen und die Gefahren der venerischen Krankheiten, wie er bei uns in vielen Kreisen des Volkes herrscht, jeder einzelne Arzt die Verpflichtung hat, wo er immer kann, aufklärend und belehrend zu wirken.

Die Commission, welche zur Berathung der für die Prophylaxe der venerischen Krankheiten zu ergreifenden Maassregeln von der Berliner medicinischen Gesellschaft eingesetzt worden ist, hat die Resultate ihrer Berathungen in der Form von Thesen zusammengestellt, welche wohl in den ärztlichen Kreisen bekannt geworden sind, welche ich aber für Nichtmediciner an dieser Stelle reproduciren muss:

1. Die zur Zeit in Berlin bestehenden sanitären Einrichtungen und Maassregeln zur Verhütung und Behandlung der venerischen Krankheiten sind unzureichend.

Digitized by Google

A. In Bezug auf die gewerbsmässige Prostitution.

2. Die nach wie vor gebotene sittenpolizeiliche Untersuchung der gewerbsmässig Prostituirten bedarf einer Verbesserung und zwar sowohl hinsichtlich der Häufigkeit als der Methode der Untersuchung:
   a) Jede Prostituirte ist mindestens zweimal wöchentlich zu untersuchen.
   b) Die Zahl der Untersuchungsstationen ist zu vermehren.
   c) Die Untersuchung erfolgt nach der Instruction vom 29. Januar 1877 mit Zusatz vom 1. Juli 1887; es ist jedoch anzustreben, dass in zweifelhaften Fällen die mikroskopische Untersuchung des Urethral-, Vaginal- und Cervicalsecretes auf Gonorrhoecoccen angeschlossen wird.
3. Jede geschlechtlich krank befundene gewerbsmässig Prostituirte ist der Charité, dem Krankenhause zu Rummelsburg oder sonst einem von der Behörde zu bestimmenden Krankenhause zu überweisen.

   Für die Aufnahme gewerbsmässig Prostituirter in die genannten Krankenhäuser sind besondere Abtheilungen einzurichten.

   In gleicher Weise werden die aufgegriffenen und geschlechtlich krank befundenen Frauenspersonen behandelt.

B. In Bezug auf Geschlechtskranke, welche nicht der gewerbsmässigen Prostitution angehören.

4. Für andere Geschlechtskranke ausser den gewerbsmässig Prostituirten ist in grösserem Maassstabe als bisher durch Behandlung in Hospitälern und Ambulatorien Sorge zu tragen:
   a) Die Hospitalbehandlung dieser Kranken ist durch baldigste Errichtung von besonderen Stationen für Geschlechtskranke in den öffentlichen Krankenhäusern zu ermöglichen.
   b) In Verbindung mit diesen Stationen sind Ambulatorien für Geschlechtskranke einzurichten.
5. Alle gesetzlichen oder statutarischen Bestimmungen, wie solche z. B. im Krankencassengesetz, der Gesindeordnung, der Seemannsordnung u. s. w. bestehen, welche Beschränkungen zu Ungunsten dieser Kranken eingeführt haben, sind im Interesse einer baldigen und gründlichen Behandlung derselben zu beseitigen.

   In diesem Sinne ist speciell auf die Vorstände der Krankencassen einzuwirken.
6. Die Wiedereinführung von Bordellen in Berlin ist weder vom hygienischen noch vom moralischen Standpunkte zu empfehlen.
7. Die Einführung einer einheitlichen Statistik in Bezug auf die venerischen Krankheiten für Sanitätspolizei, Krankenhäuser, Krankencassen und Polikliniken ist dringend erforderlich.

Wie man sieht, deckt sich ein grosser Theil dieser Postulate mit den Resultaten, zu denen auch ich auf Grund der Anschauungen des überwiegenden Theiles der Fachcollegen, welche ich auf meiner Reise gesprochen

Digitized by Google

habe, auf Grund dessen, was ich unterwegs gesehen, und dessen, was ich schon früher erfahren habe, gekommen war. Ich beschränke mich daher an dieser Stelle auf die Formulirung derjenigen Punkte, in welchen ich persönlich — die citirten Thesen sind das Resultat einer Commissionsberathung, also zweifellos ein Compromiss aus recht verschiedenen Anschauungen — zu abweichenden Anschauungen, zu weitergehenden Vorschlägen etc. gelangt bin.

I. Die Untersuchung der Genitalsecrete (Urethra und Cervix) auf Gonococcen ist ganz allgemein durchzuführen, so zwar, dass sie bei jeder Prostituirten mindestens einmal im Monat vorgenommen wird (die Beschränkung auf die „zweifelhaften" Fälle habe ich oben bereits als unzureichend bezeichnet).

II. Venerisch kranke Patienten von Armen- und Cassenärzten sind, falls sie dem Arzte nicht die genügende Garantie zu bieten scheinen, dass sie eine ambulante Behandlung gründlich durchführen und eine Verbreitung ihrer Krankheit verhindern werden, einem Krankenhause zu überweisen und dort so lange zurückzuhalten, bis ihre ansteckenden Symptome verschwunden sind.

III. Armen-, Cassen- und Hospitalärzte haben das Recht, Patienten, die an einer erfahrungsmässig häufig recidivirenden venerischen Krankheit (Syphilis) leiden, nach Beendigung der Cur zu einem bestimmten, im einzelnen Falle zu bestimmenden Termine zur Untersuchung wieder zu bestellen und sie zu einer erneuten Behandlung (und eventuell in einem Hospital cf. II) zu veranlassen. (Dadurch wird auch die Durchführung der Fournier-Neisser'schen intermittirenden chronischen Syphilisbehandlung, für deren Princip von Jahr zu Jahr mehr Specialärzte eintreten, in grösserem Umfange, als es bisher möglich war, gewährleistet.)

IV. Mädchen, welche an einer venerischen Krankheit leiden und der Prostitution verdächtig sind, können, ehe sie wirklich inscribirt werden, zunächst einer wöchentlich einmaligen, gesondert von der Prostituirtenuntersuchung stattfindenden polizeiärztlichen Untersuchung (zunächst für den Zeitraum von sechs Monaten) unterworfen werden, sollen aber jederzeit von dieser Untersuchung dispensirt werden, falls sie einen geordneten Lebensunterhalt (feste Stellung etc.) nachweisen.

Werden solche Mädchen wieder erkrankt gefunden, so müssen sie dem Hospital zur Behandlung überwiesen werden.

Die Hospitalärzte haben das Recht, solche Mädchen bis zu ihrer Heilung (bei der Syphilis mindestens bis zum Verschwinden der Symptome) im Hospitale zurückzuhalten und eventuell ihre Wiedervorführung nach einer bestimmten Zeit zu verlangen und durch die Polizei zu erzwingen.

V. a) Die Errichtung von Bordellen ist in Deutschland zu gestatten.

b) Der Polizei steht das Recht zu, Prostituirte, welche die Controlvorschriften wiederholt übertreten, speciell die Untersuchung ohne ausreichende Entschuldigung versäumen, zum Eintritt in ein Bordell zu zwingen.

Digitized by Google

c) In den Bordellen ist der Ausschank von alkoholischen Getränken und der Verkehr von Zuhältern aufs Strengste zu verbieten. Die Bordelle müssen vor Allem auch in Bezug auf ihre wirthschaftliche Leitung einer besonders sorgfältigen und energischen Beaufsichtigung unterworfen werden.

d) Die Prostituirten müssen unmittelbar bei ihrem Austritte aus dem Bordell auf ihre Gesundheit untersucht und zu diesem Zwecke von der Wirthin vorgeführt oder einem Schutzmann zur Vorführung übergeben werden.

VI. Dermatologie und vor Allem Syphilidologie sind bei der ärztlichen Staatsprüfung regelmässig zu prüfen.

Anhang.

Dänisches Gesetz über die Verhütung der venerischen Krankheiten [1]).

§. 1.

Personen, welche an venerischen Krankheiten leiden, sind, ohne Rücksicht darauf, ob sie ihre Behandlung selbst bezahlen können oder nicht, berechtigt, zu fordern, dass sie auf öffentliche Kosten in Behandlung genommen werden, wie sie andererseits verpflichtet sind, sich einer solchen zu unterwerfen; es sei denn, dass sie nachweisen können, dass sie sich in private ärztliche Behandlung begeben haben; ist das Verhalten dieser Personen derartig, dass die Uebertragung ihrer Krankheit auf andere Personen in sicherer Weise nur durch ihre Absonderung vermieden werden kann, oder halten sie die zur Verhinderung der Ansteckung gegebenen Vorschriften nicht inne, so müssen sie zur Cur in ein Krankenhaus gebracht werden. Streitpunkte in dieser Beziehung sind durch die Amtmänner (in Kopenhagen durch den Polizeidirector) zu entscheiden, unter Recurs an den Justizminister; die Ausführung der betreffenden Verordnungen kann durch Geldstrafen, die von den genannten Behörden bestimmt werden, erzwungen werden.

Die, welche Armenunterstützung geniessen und venerisch krank sind, müssen zur Cur in ein Krankenhaus gelegt werden.

Wenn nach der Heilung der Krankheit bestimmte Gründe vorhanden sind, die ein Recidiv befürchten lassen, so kann der Arzt, der den Kranken behandelt hat, diesem anbefehlen, dass er sich zu einer bestimmten Zeit wieder vorstellt oder das Zeugniss eines autorisirten Arztes darüber beibringt, dass ein Recidiv nicht eingetreten ist. Auch die Erfüllung dieser Anordnung kann durch von den genannten Behörden zu bestimmende Geldstrafen erzwungen werden.

§. 2.

Kinder, welche venerisch krank sind, dürfen nur von ihrer eigenen Mutter gesäugt werden; ebenso darf eine Amme, welche weiss oder ver-

[1]) Ich habe diese möglichst wortgetreue Uebersetzung des ausserordentlich wichtigen Gesetzes hier beigefügt, weil ich in der mir zugänglichen Literatur keine solche gefunden habe, während die gesetzlichen Bestimmungen anderer Länder verschiedentlich publicirt sind.

Digitized by Google

muthet, dass sie venerisch krank ist, das Kind einer anderen Frau nicht säugen. Zuwiderhandlungen werden mit den im Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch §. 181 gegen diese Verbrechen festgesetzten Strafen geahndet. Wenn die Krankheit übertragen wird, ist der Schuldige nicht bloss verpflichtet, die durch die Behandlung entstehenden Kosten zu erstatten, sondern er muss auch für die durch die Krankheit verursachten Leiden und Verluste eine Entschädigung zahlen.

Dieselbe Verpflichtung liegt den Angehörigen ob, welche ein Kind, von dem sie wissen, oder anzunehmen Grund haben, dass es venerisch krank ist, in Pflege geben, oder welche ein Kind, das dieser Krankheit verdächtig ist, zum Säugen geben, ohne dass die Pflegeeltern, resp. die Amme, bevor das Kind angelegt wird, davon unterrichtet worden sind, dass das Kind krank oder verdächtig ist.

Dieselben Bestimmungen gelten auch für die öffentlichen Persönlichkeiten, welche ein Kind in Pflege oder zum Säugen geben.

Ein Kind wird für verdächtig angesehen, selbst wenn sich kein Zeichen der Krankheit gezeigt hat, wenn nur die Mutter krank ist oder früher constitutionell krank war; es sei denn, dass schon über drei Monate seit der Geburt des Kindes verflossen sind.

§. 3.

Wenn ein Frauenzimmer, das nicht zu denen gehört, die nach dem Regulativ oder Herkommen der Polizeiaufsicht über lüderliche Frauenzimmer unterliegen, sich dem begründeten Verdacht aussetzt, ihren Lebensunterhalt durch Unzucht zu suchen, so muss sie zum Polizeiprotokoll gewarnt und von den Folgen, welche die Uebertretung der Warnung mit sich führt, unterrichtet werden. Zugleich wird sie dann, wenn sie die Erlaubniss dazu giebt oder gesteht, ein unzüchtiges Leben zu führen, von einem Arzte untersucht und wenn sie venerisch krank gefunden wird, der Behandlung nach §. 1 unterworfen.

Diese Untersuchung kann auch einer in diesen Dingen unterrichteten und autorisirten Frau übertragen werden[1]) und in diesem Falle ist die oben erwähnte Erlaubniss von Seiten der zu Untersuchenden nicht nothwendig.

§. 4.

Der §. 180 des Strafgesetzbuches ist dahin abzuändern, dass statt der in ihm festgesetzten Strafe von Gefängniss da, wo Zwangsarbeitshäuser eingerichtet sind, auf Zwangsarbeit bis zur Dauer von 90 Tagen erkannt werden kann. Wenn ein Frauenzimmer nach §. 180 des Strafgesetzbuches verurtheilt wird, so muss sie von einem Arzte untersucht und wenn sie als venerisch krank befunden wird, der Cur nach §. 1 unterworfen werden.

Nach Abbüssung der Strafe muss ihr aufs Neue eine Warnung ertheilt werden in Uebereinstimmung mit §. 3, wonach sie der Polizeiaufsicht unterstellt werden kann, in Uebereinstimmung mit den Bestimmungen der folgenden Paragraphen.

[1]) Es giebt in Kopenhagen eine Anzahl weiblicher Aerzte, unter denen auch eine Specialistin für venerische Krankheiten sich befindet.

Digitized by Google

§. 5.

Wenn ein Frauenzimmer auf Grund des vorigen Paragraphen der Polizeiaufsicht unterworfen wird, oder sich derselben freiwillig unterwirft, so muss ihr zum Polizeiprotokoll angekündigt werden, dass sie sich zu bestimmter Zeit zur ärztlichen Untersuchung zu stellen und jede Wohnungsänderung anzuzeigen hat; wird sie bei der ärztlichen Untersuchung venerisch krank befunden, so muss sie der Behandlung nach §. 1 unterworfen werden.

§. 6.

Uebertretungen der mit Bezug auf den vorhergehenden Paragraphen gegebenen Anordnungen werden mit Gefängniss bei Wasser und Brot bis zu 4 Tagen, mit Gefängniss bei gewöhnlicher Gefangenenkost bis zu 16 Tagen, oder mit Zwangsarbeit bis zu 24 Tagen (cf. §. 4) bestraft. Bleibt das betreffende Frauenzimmer von der ärztlichen Untersuchung ohne einen annehmbaren Grund fort und wird sie dann venerisch krank befunden, so kann sie danach, wenn sie in Kopenhagen oder an einem anderen Orte lebt, wo es nach dem Gesetze vom 4. Februar 1871, §. 2, Lit. c. Bestimmungen über die Aufsicht über unzüchtige Frauenzimmer giebt, durch Beschluss des betreffenden „Polizeimeisters" den durch Regulativ oder Herkommen festgesetzten Bestimmungen über die Beaufsichtigung unzüchtiger Frauenzimmer unterworfen werden. Doch kann sie nicht gezwungen werden, Aufenthalt in einem öffentlichen Hause zu nehmen, wenn nicht ihr späteres Betragen eine solche Vorsichtsmaassregel nothwendig macht.

§. 7.

Wird ein Frauenzimmer, das einmal nach §. 180 des Strafgesetzes (cf. §. 4 dieses Gesetzes) bestraft worden ist, aufs Neue der Prostitution schuldig befunden, so soll sie ausser der Strafe nach den oben angeführten Bestimmungen unter der im vorstehenden §. 6 erwähnten Einschränkung unterworfen werden den durch Regulativ oder Herkommen festgesetzten Vorschriften über die Beaufsichtigung unzüchtiger Frauenzimmer, insofern sie nach überstandener Strafe in Kopenhagen oder in einer Stadt lebt, für welche Kraft des Gesetzes vom 4. Februar 1871, §. 2, Lit. c. solche Bestimmungen vorhanden sind.

§. 8.

Die in §. 5 erwähnte Aufsicht hört, wenn die betreffenden Frauenzimmer nicht vorher auf Grund der §§. 6 und 7 der durch Regulativ oder durch Herkommen für gewisse Städte angeordneten Aufsicht über unzüchtige Frauenzimmer unterworfen worden sind oder sich ihr selbst unterworfen haben, in jedem Falle nach Ablauf von sechs Monaten auf. Wenn in der Stellung oder in dem Verhalten der betreffenden Frauenzimmer eine solche Veränderung vor sich geht, dass eine genügende Sicherheit für ihren ferneren Lebenswandel vorhanden zu sein scheint, so muss der Polizeimeister sie vor Ablauf der erwähnten Frist von der Beaufsichtigung entbinden.

§. 9.

Die ärztlichen Untersuchungen, die in diesem Gesetze erwähnt sind, sind, wenn an dem betreffenden Orte kein eigener Polizeiarzt angestellt ist,

Digitized by Google

an einem vor der Polizei angegebenen Orte von einem öffentlichen Arzte auszuführen. Dieser erhält dafür entweder einen jährlichen Gehalt, welcher von dem Communalrath festgestellt und von dem Justizminister gut geheissen wird, oder, wenn eine solche Bezahlung nicht festgesetzt oder gut geheissen wird, für jede Untersuchung ein Honorar, das auf vier Kronen für die erste und auf eine Krone für jede folgende am gleichen Orte und zur gleichen Zeit untersuchte Person festgesetzt ist. Die Bezahlung ist in den Communalstädten von der Casse der Stadt zu leisten, auf dem Lande von dem Repartitionsfonds des Amtes und in Bornholm von der Gemeindecasse der Stadt und des Landes. Für die Ausstellung eines Zeugnisses darüber, ob die Betreffende bei der Untersuchung krank gefunden worden ist, erhält der Arzt keine besondere Bezahlung.

Die in den §§. 3 und 5 erwähnten ärztlichen Untersuchungen können mit Erlaubniss des Polizeimeisters und unter Beobachtung von für den Arzt besonders vorgeschriebenen Regeln von einem von der Polizei gutgeheissenen autorisirten Arzte ausgeführt werden, mit dem sich dann das betreffende Frauenzimmer selbst abfinden muss.

§. 10.

Die auf öffentliche Kosten zur Behandlung venerischer Krankheiten in ein Hospital eingelegten Kranken dürfen das Hospital nicht verlassen, ehe der Arzt sie nicht entlässt. Zuwiderhandlungen werden mit Gefängniss bei Wasser und Brot bis zu fünf Tagen oder mit einfachem Gefängniss bis zu einem Monat bestraft.

§. 11.

Processe, die auf Grund der §§. 4, 6 und 10 dieses Gesetzes angestrengt werden, werden wie öffentliche Polizeisachen behandelt, aber auch in Kopenhagen bei geschlossenen Thüren.

§. 12.

Die Polizei kann Personen, die Gastwirthschaft treiben, verbieten, Frauenzimmer, welche eine Warnung nach §. 3 dieses Gesetzes erhalten haben, im Hause zu halten, oder sie zur Unterhaltung der Gäste oder zu Dienstleistungen zu benutzen.

Für die Uebertretung dieses Verbotes oder für Beiseitesetzung desselben, wodurch die unter Polizeiaufsicht stehenden Frauenzimmer, welche ihren Erwerb durch Unzucht suchen, oder Personen, welche sie in dieser Hinsicht unterstützen, oder welche sie im Hause halten, sich in Bezug auf die Vorschriften schuldig machen, welche enthalten sind in den auf Grund des Gesetzes vom 11. Februar 1863, §. 8, oder des Gesetzes vom 4. Februar 1871, §. 2 c. ausgefertigten Regulativen oder Herkommen über die Beaufsichtigung unzüchtiger Frauenzimmer, ist der Polizeimeister berechtigt, eine Bestrafung des Betreffenden zu dictiren bis zu 100 Kronen, Gefängniss bei Wasser und Brot bis zu vier Tagen oder Gefängniss bei gewöhnlicher Gefangenenkost bis zu 16 Tagen oder Zwangsarbeit bis zu 24 Tagen.

Amalienburg, den 10. April 1874 etc.

Digitized by Google

Die Assanirung Neapels.

Reiseskizzen,

den Freunden in Italien und den Besuchern des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom gewidmet

von

Theodor Weyl. (Berlin.)

Von den hunderttausend Fremden, welche jährlich Neapel besuchen, dürfte nur eine geringe Zahl länger als eine Woche in der Hauptstadt Süditaliens verweilen. Nicht etwa, weil sie auf ihrem meist so schnellen Fluge über die Halbinsel, durch den Aufenthalt in Venedig, Bologna, Florenz und Rom an Aufnahmefähigkeit für die Eindrücke eingebüsst hätten, welche ihnen Kunst und Natur in Neapel bieten könnten, vielmehr wohl nur deshalb, weil die Reisenden durch die Erzählungen ihrer Freunde, durch die übertriebenen Schilderungen sensationslustiger Reporter, ein wenig auch durch die Reisehandbücher in dem Glauben bestärkt werden: Neapel sei eine so ungesunde Stadt, dass man gut thue, derselben so schnell als möglich den Rücken zu drehen und froh sein müsse, wenn man ohne Dolchstich, ohne Typhus oder Malaria den heimischen Herd wieder erreicht hätte.

Diesen Besorgnissen lässt sich eine gewisse Berechtigung nicht absprechen und die einsichtigen Italiener sind selbst die letzten, welche die Gebrechen Neapels, die socialen, die moralischen und die sanitären verschweigen.

Wer unvorsichtig oder unwissend den lockenden Genüssen des Südens nachjagt, wer bei Auswahl seiner Wohnung leichtsinnig verfährt, wer grosse Mengen ungewohnter Speisen verzehrt, der lebt in Neapel allerdings gefährdeter, als in vielen anderen Städten des Südens.

Das Wasser war durch jahrhundertlange Vernachlässigung mit den Abfällen des menschlichen Haushaltes verunreinigt. Die Canäle führten ihren stinkenden Inhalt dem Hafen zu und mündeten vor den Fenstern der wegen ihrer reizvollen Lage gerade von den Fremden mit Vorliebe aufgesuchten Stadttheile Vittoria und Santa Lucia. Die Closetanlagen entsprachen in den meisten Häusern auch nicht den bescheidensten Ansprüchen an Sauberkeit oder gar an Comfort. In manche Strassen wagte man wegen des Geruches, der in ihnen herrschte, kaum den Fuss zu setzen.

Und wer etwa besonders kühn, vertrauend auf einige italienische Brocken, die er zu stammeln wusste, die in den Nebenstrassen der Altstadt gelegenen Häuser betrat, prallte entsetzt zurück vor jenem Abgrund von Gestank, von Dunkelheit, von Schmutz und von Armuth, der sich vor ihm aufthat.

Digitized by Google

Diesen Schilderungen gegenüber erkühnte sich eine 1845 gelegentlich der in Neapel abgehaltenen Naturforscherversammlung erschienene Schrift [1]) zu behaupten: Neapel erfreue sich seit langer Zeit eines besonderen Rufes wegen seiner günstigen hygienischen Verhältnisse, da seine Lage auf den Abhängen der nach Süden gerichteten Berge, sein herrliches Klima und seine reine Luft die Stadt vor jeder Schädlichkeit bewahren. Eine endemische Krankheit komme in Neapel nicht vor, höchstens in der Altstadt, wo die Strassen eng und die Häuser hoch sind. Diesem officiellen Optimismus trat allmälig ein nicht officieller, aber sehr gesunder Pessimismus entgegen, um nach der negativen Seite hin dasjenige zu übertreiben, was die regierenden Kreise nach russischem Vorbilde beschönigt hatten.

Je mehr man sich nämlich in die Statistik der Infectionskrankheiten Neapels vertiefte — und hier war es wiederum Spatuzzi, der die Bahn öffnete —, je mehr man die Vertheilung der Infectionskrankheiten auf die einzelnen Stadttheile studirte und die localen Ursachen der Schädlichkeiten feststellte, um so sicherer wurde die Ueberzeugung, dass Neapel nur dann Aussicht habe, eine gesunde Stadt zu werden, wenn der Untergrund durch eine planmässige Canalisation gereinigt, die alten Quartiere niedergerissen und erhöht, wenn endlich vor Allem gesundes Trinkwasser die allerorten verseuchte Stadt auswüsche.

Der sofortigen Ausführung aller dieser, allmälig auch von den officiellen Kreisen als nothwendig anerkannten Maassregeln stellte sich hindernd entgegen — der Geldmangel. Die Stadt von 500000 Einwohnern hatte zu viele unberechtigte Mitesser zu ernähren, als dass sie die Mittel für eine Wasserleitung oder für die Canalisation aufbringen könnte. So entschloss sich denn endlich der Staat, für den Risanamento die Napoli beizusteuern, nachdem er den comorristischen Augiasstall der städtischen Verwaltung, in dem die degenerirten Unterthanen der Bourbonen auf Kosten ihrer Mitbürger sich mästeten, nach Möglichkeit gereinigt hatte.

Entscheidend für das Eingreifen des Staates wurde jene entsetzliche Choleraepidemie vom Jahre 1884, der in Neapel allein 6971 Menschen, also bei einer Einwohnerzahl von 504700 Personen 13·8 pro Mille erlagen. Wie die von Spatuzzi [2]) mitgetheilte Statistik ergiebt, blieb zwar kein

---

[1]) Citirt von Spatuzzi: Resoconto sommario dei resultati dei lavori dell' ufficio di statistica medica del municipio di Napoli. R. Accademia di med. chir. di Napoli, 2. Sem. 1886. Herr Prof. Spatuzzi, medico capo del Municipio di Napoli, ist um die Medicinalstatistik Neapels hochverdient und unbestritten der beste Kenner aller auf die öffentliche Gesundheitspflege dieser Stadt bezüglichen Einrichtungen und Bestrebungen. Da er sich meiner freundlichst annahm und meine Studien auf das Uneigennützigste durch Rath und That, durch Bücher und Demonstrationen unterstützte, ist es verständlich, dass es mir innerhalb einer verhältnissmässig kurzen Zeit gelingen musste, das oberirdische und das unterirdische Neapel einigermaassen kennen zu lernen.

[2]) Spatuzzi: La teoria di Max von Pettenkofer sul Cholera e le epidemie del 1873 e del 1884 di Napoli. Morgagni 1885/86, Anno 27. Auf Seite 11 des citirten Werkes ist die Sterblichkeit pro 1884 nach Stadtbezirken angegeben. Es starben in pro Mille der Lebenden: Mercato 30·9, Porto 28·3, Pendino 27·9, Vicaria 17·8, S. Giuseppe 11·23, dagegen nur 1·8 auf dem Posilipp, 2·7 in Fuorigrotta und 5·5 bis 7·1 in den übrigen Districten der Stadt.

Digitized by Google

Stadttheil Neapels von der Seuche völlig verschont, vier Quartiere aber, nämlich Porto, Pendino, Mercato und Vicaria, waren an der Gesammtsterblichkeit in so auffallendem Maasse, nämlich mit 116·13 auf 1000 in der Gesammtstadt Lebende betheiligt, dass diese vier Regionen als eine fortdauernde Gefahr für die ganze Stadt einer möglichst schleunigen und gründlichen Assanirung bedurften.

Unter dem frischen Eindrucke dieser unermesslichen Opfer kam nun am 15. Juli 1886 zunächst ein Nothgesetz zu Stande, das den Bürgermeister von Neapel berechtigte, ungesunde Wohnungen zu schliessen, inficirte Cisternen zu verschütten, sowie schadhafte Versatzgruben auf Kosten der Hausbesitzer repariren zu lassen. Dieses Gesetz sollte vorzugsweise der armen Bevölkerung zugute kommen, welche, wie überall, so auch in Neapel zu den Todesfällen das grösste Contingent stellte. Namentlich waren es die Bewohner der „bassi", also der zu ebener Erde gelegenen, tiefen, dunkeln, feuchten, fensterlosen Räume, die Licht und Luft nur durch die am Tage meist offenstehenden, häufig schmalen Thüren empfangen, auf welche der Gesetzgeber es abgesehen hatte.

Aber dies Gesetz war ein Schlag ins Wasser [1]). Es fehlten zu seiner Ausführung zwei sehr wichtige Dinge: Geld und geschulte Beamte. Dazu kam die Indolenz der geistig verkommenen Bevölkerung, die in den Aerzten ihre Feinde sieht und nur an zwei Dinge glauben gelernt hat: an den heiligen Januarius, der Alles zu heilen, und an den Tuff, der Alles aufzusaugen vermag [2]).

Aber selbst, wenn man die Schliessung einiger Wohnungen, einiger Brunnen und Senkgruben mit Gewalt wirklich durchgeführt hätte, niemals — das sahen die maassgebenden Kreise Neapels sehr bald ein — wäre man mit Hülfe dieser lückenhaften Maassregeln zu einer wirklichen Assanirung der Stadt gelangt.

Es wurde desshalb unter Zuziehung von Aerzten, Ingenieuren und Verwaltungsbeamten ein neues Programm für die vollständige Assanirung der Stadt aufgestellt, dessen Ausführung die städtischen Körperschaften beschlossen, dessen Ueberwachung der Staat übernahm.

Nach diesem Programme sollte die Assanirung der Stadt erfolgen:

a) Durch Herstellung einer Wasserleitung; b) durch Ausführung einer Schwemmcanalisation; c) durch Niederlegung der von der Cholera am meisten bedrohten Stadttheile. Selbstverständlich mussten die niedergelegten Stadttheile unter Berücksichtigung der Forderungen der Hygiene wieder aufgebaut werden. Diese Niederlegung wird von den Italienern als sventramento — Ausweidung — bezeichnet; d) durch eine Stadterweiterung und durch Anlage von Arbeiterwohnungen. Diese Maassregeln waren nicht zu umgehen, weil die in Folge des sventramento aus ihren Wohnsitzen vertriebene Bevölkerung in den wieder aufgebauten Stadttheilen, deren bebaubare Fläche durch die neuangelegten Strassen, Plätze und Höfe verkleinert worden war, nur zum kleineren Theile wieder Aufnahme finden konnte.

---

[1]) L'Ufficiale sanitario III, 11 (1890).

[2]) Der Neapoletaner sagt: il tufo mangia tutto.

Digitized by Google

Für den Risanamento hatte das Parlament 100 Millionen Francs bewilligt, mit der Bestimmung, dass die vorgeschlagenen Maassregeln im Verlaufe von zehn Jahren zur Ausführung gelangen und bis zum Ende dieses Jahrhunderts im Wesentlichen durchgeführt würden. Die Kosten der Wasserleitung sollten aus diesen 100 Millionen nicht gedeckt werden.

Im Folgenden versuche ich auf Grund eigener Beobachtungen, ferner gestützt auf Erkundigungen und auf das Studium der officiellen Actenstücke darzustellen, inwieweit die Maassregeln, welche Neapel hoffentlich wieder zu einer gesunden Stadt machen werden, bisher zur Ausführung gelangen konnten. Ermöglicht wurden mir diese Studien durch das überaus liebenswürdige Entgegenkommen meiner hochverehrten Freunde, des Herrn Bruno, Chef-Ingenieurs der Canalisation, und der Professoren Armanni, de Giaxa, von Schrön und Spatuzzi, des Herrn Bessone, medico provinciale, sowie des Herrn Fazio, Assessore d'Igiene del municipio.

1. Neapels Wasserversorgung[1]).

Bis vor kurzer Zeit war Neapel, man darf es ohne Uebertreibung sagen, ebenso berühmt durch den Zauber seiner Umgebungen, als berüchtigt durch die Gefährlichkeit seines Trinkwassers.

Die archäologische Forschung hat nun ergeben, dass auch Neapel bis in die Zeiten Karl's V. eine reichliche Menge guten Trinkwassers besass, und dass es erst den späteren Jahrhunderten vorbehalten war, die antiken Wasserleitungen der Stadt und mit ihnen die Bewohner verwahrlosen zu lassen.

Allerdings mag von jener samnitischen Wasserleitung bereits im Mittelalter nicht mehr viel übrig gewesen sein. Sind doch die Spuren derselben heute kaum noch für den Archäologen auffindbar.

Dagegen scheint es fast unbegreiflich, wie es möglich gewesen ist, die Claudische Wasserleitung der Zerstörung anheimfallen zu lassen. Diese römische, unter Augustus oder unter Claudius Nero angelegte Wasserleitung ist nämlich ein Werk von solcher Grossartigkeit, dass man sich nur nach einigem Zögern bereit finden lässt, daran zu glauben, dass es den Römern mit ihren verhältnissmässig einfachen Hülfsmitteln möglich gewesen sein sollte, das Wasser durch meilenlange Tunnels zu führen, welche ohne Hülfe der heutigen Sprengstoffe und Bohrmaschinen, ohne Pressluft und ohne Diamantbohrer nicht nur den nachgiebigen Tuff, sondern auch die unnachgiebige, harte Lava durchsetzten.

Das römische Wasserwerk führte — wie dasjenige, welches heute Neapel versorgt — die Quellen des Serino den blühenden Städten der Campania felix zu. Von den Ausläufern der Apenninkette, östlich vom Vesuv und nahezu 90 km von Neapel entfernt, wurden die Quellen des Serino auf hohen Viaducten, immer dem Laufe des Sabato folgend, nach Pompeji, Nola und Neapolis, ferner zu den üppigen Ansiedelungen und

[1]) Siehe Acquedotto di Napoli. — Naples water works, März 1885. gr. 4. 47 S. und 9 vortrefflich ausgeführte Tafeln.

Digitized by Google

Villen auf dem Posilipp und weiter bis nach Bajä, Cumä und über das Meer hinweg bis nach Nisida geleitet; ja bis nach Cap Misen vermögen wir die Claudische Wasserleitung zu verfolgen und staunenden Sinnes betrachten wir noch heute die Piscina mirabilis, jenes grandiose antike Wasserreservoir, das die bei Cap Misen ankernde römische Flottenabtheilung mit gesundem Wasser speiste.

Armselig sind diesem Reichthum der römischen Wasserleitung gegenüber die Wassermengen, mit welchen sich das Neapel des Mittelalters und der Neuzeit behelfen musste. Sie gelangen auf zwei Wegen in die Stadt.

Die Bolla erstens sammelt einige Quellen, welche in der Ebene zwischen Vesuv und Neapel zu Tage treten, und führt dieselben den tief gelegenen Quartieren der Stadt, also Mercato, Pendino und Porto, zu. Zweitens wird durch den Canal Carmignano — genannt nach seinem Erbauer — seit 1629 der Isclero, ein kleiner Fluss, der auf den Vorbergen des Apennin entspringt, in die Stadt geleitet. Seine Wässer kommen hauptsächlich den höher gelegenen Stadttheilen zu gute. Durch diese beiden Adern bezog Neapel bis vor wenig Jahren sein Trinkwasser. Die Bolla lieferte 12 000 bis 15 000 cbm, der Carmignano nur 5000 bis 10 000 cbm Trinkwasser täglich. Nimmt man die mittlere, zur Verfügung stehende Wassermenge zu 20 000 cbm täglich und die mittlere Bevölkerungszahl der letzten Jahrzehnte zu 500 000 an[1]), so folgt, dass jedem Einwohner nur $^1/_{25}$ cbm = 40 Liter Wasser zur Verfügung standen. Natürlich mussten mit diesem Quantum auch die Wasserkünste gespeist und die Strassen gereinigt werden. Nun allerdings hat man für letzteren Zweck in Neapel trotz der Nähe des Meeres nicht viel Wasser „vergeudet". Dies Resultat ist ein klägliches. Jene Dynastieen, welche für Luxus und Wohlleben, für Kirchenschmuck und Paläste dem Volke jährlich ungezählte Millionen abnahmen, hatten für die Wasserversorgung Neapels kaum einen Scudo übrig. Diejenigen, welche den Thron entehrten und den Entehrern dienten, wussten sich nicht aufzuraffen, um dem Wassermangel mit seinen socialen und hygienischen Folgen abzuhelfen.

Aber wenn das zur Verfügung stehende Wasser noch geniessbar gewesen wäre! Dafür, dass dies nicht der Fall war, hat jene Gleichgültigkeit gesorgt, welche sich eines Volkes bemächtigen muss, das gelernt hat, Typhus, Pocken und Cholera nicht mit ausharrender, zielbewusster Arbeit, sondern mit Gebeten zum Blute des heiligen Januarius zu bekämpfen. So ist es denn gekommen, dass eine Stadt, die zu Zeiten der Römer wasserreich gewesen ist, wie Rom selber, seine alten Wasserleitungen verfallen liess und, da auch die Anlage der Bolla bis auf Constantin den Grossen (328 n. Chr.) zurückreicht, im Verlaufe von fast 2000 Jahren für seine Wasserversorgung so gut wie nichts ausgab.

Das geeinte Italien hat auch hier Wandel geschaffen. Man begann bereits um 1860 die Wasserversorgung Neapels eingehend zu studiren und dachte, gestützt auf die Forschungen von Lettieri (1560) und Felice Abate (1841 bis 1862), zunächst ernsthaft an die Wiederherstellung und den Ausbau des Claudischen Aquäducts. Allein bei genaueren Ver-

[1]) Für 1881 ist diese Zahl durch amtliche Erhebungen sicher gestellt.

Digitized by Google

messungen und Berechnungen stellte es sich als möglich heraus, die Wässer des Serino, die ja auch der römische Aquäduct gesammelt hatte, der Stadt auf einem näheren Wege und unter besserer Ausnutzung der Höhenunterschiede und zuletzt auch in grösserer Menge zuzuführen. Endlich kam im August 1873 mit der Firma Mamby und Roberti ein Vertrag zu Stande, der weiterhin auf eine englische Gesellschaft überging, welche nach beinahe achtjährigen Studien und Verhandlungen unter dem Namen der Naples Water Works Company 1881 mit der Bauausführung begann. Diese Gesellschaft hatte bereits sich durch die von ihr gebauten Wasserwerke in Spezia, Venezia und Bergamo einen guten Namen gemacht.

Den Plan für die Wasserversorgung hatte in seinen Grundzügen der Ingenieur Bateman entworfen. Die eigentlichen Bauleiter, die Ingenieure Profumo, Schnäbele und G. Marchand, fanden an Bateman's Project wenig zu ändern.

In dem engen, vom Sabato durchflossenen Serinothal treten hauptsächlich zwei Gruppen von Quellen zu Tage: die oberen, auch Acquaroquellen genannt und die unteren, welche Urcioli heissen. Erstere liegen 373 m über dem Meere und speisten einst den Claudischen Aquäduct, letztere entspringen etwas niedriger (330 m) und versorgen die moderne Wasserleitung.

Sie liefern auch in den wasserärmsten Monaten 2 cbm in der Secunde, also 170000 cbm im Tage. Da dies Wasserquantum für die Versorgung der Stadt Neapel mehr als ausreicht, konnte man von der Fassung der Urcioliquellen vorläufig Abstand nehmen.

Wie die Bohrungen ergaben, besitzt die wasserführende Schicht eine mittlere Mächtigkeit von 3 bis 4 m, während die undurchlässige Schicht erst bei 12 m Tiefe angetroffen wird. Nachdem man dafür Sorge getragen, dass die in der Nähe befindlichen Bergströme durch ein künstliches Bett abgeleitet waren, damit sie das für die Versorgung Neapels bestimmte Quellwasser nicht zu verunreinigen im Stande wären, konnte man mit der Fassung und Sammlung der Quellen beginnen. Dies gelang überraschend schnell. Nun kamen die Aquäducte und Gallerieen an die Reihe, welche insgesammt circa 60 km lang sind. Natürlich fliesst das Wasser überall durch bedeckte Gerinne, welche als Gallerieen den Fels durchsetzen oder frei zu Tage liegen.

Bei Cancello tritt die Leitung aus dem Gebirge in die Ebene. Von hier aus wird das Wasser in drei eisernen Röhren der Stadt zugeleitet. Dieselben beginnen heberförmig in drei weiten Bassins, in welche die aus dem Gebirge kommenden Wassermassen sich ergiessen. Das eine Rohr besitzt 700 mm im Durchmesser und führt zu dem grossen, für die Hochstadt bestimmten Reservoir, während die beiden anderen Rohre von je 800 mm Durchmesser in das Riesenreservoir einmünden, welches die Mittel- und Unterstadt versorgt.

Insgesammt verbraucht Neapel täglich 100000 cbm Wasser, während die Serinoleitung sogar 172800 cbm zur Verfügung stellt. Es kommen hiernach auf jeden Bewohner $\frac{1728}{5000}$ cbm, circa 0·3 cbm, also mehr als 300 Liter besten Trinkwassers.

Digitized by Google

Von Cancello bis Neapel verläuft die Leitung circa 20 km weit ohne jede Krümmung, beinahe geradlinig bis zu den beiden Reservoirs. Durch die Gefälligkeit meines verehrten Freundes, des Herrn Prof. Spatuzzi, habe ich das grössere derselben besichtigen dürfen. Es liegt hoch über der Stadt, auf Capodimonte, unweit des gleichnamigen königlichen Palastes, der wegen seines bezaubernden Blickes über Stadt und Land, sowie wegen seines Reichthums an Meisterwerken der modernen bildenden Künste Italiens von den meisten Fremden aufgesucht zu werden pflegt.

Das Reservoir befindet sich unter der Erde. Durch eine in würdigem Style errichtete Vorhalle gelangt man zu der bequemen Wendeltreppe, die uns zu diesem Meisterwerk der Ingenieurkunst geleitet. Dasselbe ist in den vulcanischen Tuff gehöhlt, der vermöge seiner Festigkeit die Anwendung von Mauerwerk nahezu entbehrlich machte. Es besteht im Wesentlichen aus fünf grossen Bassins, die zusammen gegen 80 000 cbm Wasser aufnehmen und 50 m unter der Erde liegen [1]). Jedes Bassin ist 10·8 m hoch und 9·25 m breit und besitzt eiförmigen Querschnitt. Ursprünglich sollten alle Bassins gleiche Länge erhalten. Als man aber bei der Anlage des vierten und fünften Bassins auf ein Lager von Porcellanerde und auf ausgedehnte, aus dem Alterthume stammende Keller stiess, verlängerte man die drei ersten Bassins um so viel, als die beiden letzten nach Lage der Umstände zu kurz gerathen waren. Das erste Bassin steht mit dem zweiten und das vierte mit dem fünften durch einen weiten Canal in Verbindung, so dass drei von einander völlig unabhängige Reservoire entstehen. Die Lüftung derselben vermitteln sieben Schachte, die bis zur Erdoberfläche durchgeführt wurden. Zur Füllung und Entleerung der Bassins dienen drei Gallerieen, die sich in drei über einander gelegenen Stockwerken befinden. Die erste Gallerie befindet sich über den eben beschriebenen Bassins und dient zur Aufnahme des Wassers, welches mit Hülfe der eisernen Röhren in das Reservoir geleitet wird. Von dieser ersten Gallerie (Einlassgallerie genannt) fliesst das Wasser nach Bassin 2, 3 und 4, die sich unterhalb der ersten Gallerie befinden. Die zweite Gallerie (Vertheilungsgallerie genannt) befindet sich in dem gleichen Stockwerke wie die fünf Bassins. Sie enthält zwei Thonrohrleitungen von je 800 und 600 mm Durchmesser. In diese Leitung entleeren die Bassins 2, 3 und 4 ihr Wasser, um es nun zuerst den Bassins 1 und 5, dann aber direct den Rohrleitungen der Stadt zuzuführen. Müssen in der Gallerie 1 Reparaturen vorgenommen werden, so kann man auch das Wasser mit Umgehung der ersten Gallerie sofort in Gallerie 2 eintreten lassen. Ebenso kann jedes Bassin einzeln ausser Betrieb gesetzt werden. Die dritte Gallerie liegt unter der Sohle der Bassins. Sie nimmt diejenigen Wassermengen auf, welche für die Versorgung der Stadt nicht gebraucht werden und welche aus den fünf Bassins bei deren Reinigung abgelassen werden. Von dieser dritten Gallerie führt ein Canal direct ins Meer. Dies in groben Zügen die Construction des grossen Reservoirs.

Man muss zugestehen, dass dieselbe auf jedes, im Betriebe mögliche Vorkommniss Rücksicht nimmt und die Wasserversorgung der Stadt gegen

---

[1]) Das ist mehr als die Wassermenge, welche das Tegler (Charlottenburger) Werk der Stadt Berlin in einem Tage zuführt.

Digitized by Google

jede Ueberraschung sichert. Es wäre nur zu wünschen, dass der Besuch dieser Sehenswürdigkeit ersten Ranges, soweit es der Betrieb irgend gestattet, freigegeben würde. Denn nichts Anderes dürfte dem Fremden die Gewissheit, dass Neapel auf dem Wege ist, eine gesunde Stadt zu werden, so deutlich vor Augen führen, als der Besuch dieses Wasserwerkes [1]).

Die Vertheilung des Wassers in der Stadt ist die übliche. Man hat ein aus Kreislauf und Verästelung gemischtes System zur Anwendung gebracht.

Das Serinowasser ist, wie die bacteriologischen und chemischen Untersuchungen gezeigt haben, von vortrefflichster, stets gleichbleibender Qualität. Seine Temperatur beträgt in der Stadt, auch während des heissesten Sommers, wenig mehr als 10 bis 11° C.

Und so hat denn jeder Einwohner Neapels seit der im März 1885 erfolgten Eröffnung des Wasserwerkes mehr als 300 Liter des besten Trinkwassers zur Verfügung, während er früher wenig mehr als 40 Liter eines noch dazu verunreinigten Wassers verbrauchen konnte. Dieselben Quellen, welche vor fast 2000 Jahren den Städten Wasser spendeten, versorgen Neapel auch heute wieder [2]).

2. Die Ausweidung Neapels [3]). (Il sventramento di Napoli.)

(Hierzu zwei Pläne.)

Die Stadt Neapel zerfällt, wenn man auf ihre Gesundheitsverhältnisse Rücksicht nimmt, in drei Theile: die Fremdenstadt, die Hügelstadt, auch Hochstadt genannt, und die Alt- oder Tiefstadt (siehe die Pläne der Canalisation und der Assanirung von Neapel).

Die Fremdenstadt erstreckt sich von Pizzofalcone an der Riviera di Chiaja, also am Meere entlang, bis zum Posilipo und auf diesen hinauf. Sie ist relativ gesund gebaut und enthält weite, zum Theil prächtige Strassen, die Licht und Luft in Fülle besitzen. In der Fremdenstadt hat die Cholera wenige oder gar keine Opfer gefordert.

Die Hügelstadt befindet sich ebenfalls in nicht ungünstigen gesundheitlichen Verhältnissen, offenbar weil die Strassen und Häuser in Folge der günstigen Lage auf den nicht allzu eng bebauten Hügeln ausreichend gelüftet und besonnt werden können. Es kommt hinzu, dass der Tuff, aus dem sie bestehen, die flüssigen Abgänge aufzusaugen und in Folge seines Luftgehaltes zu oxydiren vermag. Auch ein Hochstand des Grundwassers vermag sich bei der abschüssigen Lage nicht herauszubilden.

Bleibt die Alt- oder Tiefstadt übrig. Sie umfasst die berüchtigten

---

[1]) Das ähnlich construirte zweite Reservoir, welches nur 20000 cbm beherbergen kann, habe ich nicht besucht.

[2]) Die Serinoquellen sind, nachdem sie Neapel ausreichend mit Wasser versorgt haben, in den letzten Jahren durch eine Reihe von Zweigleitungen, die am Ursprunge der Serinoquellen beginnen, auch einer grossen Reihe von Städten, welche, wie Portici, Resina und Torre del Greco, an den Abhängen des Vesuv liegen, zugeführt worden.

[3]) Siehe: Studie proposte per la excuzione del piano di risanamento, Napoli 1888, und die Relazioni della giunta communale intorno allo stato ed alle spese delle opera pel risanamento Napoli 1890, 1891, 1892.

Digitized by Google

Quartiere Porto, Pendino, Mercato, Vicaria und dehnt sich von Pizzofalcone nach Osten bis an den Sebeto aus, bedeckt also alles Land bis zum Fusse der die Hochstadt tragenden Hügel.

Die Altstadt ist dicht bevölkert und enthält fast ausschliesslich enge Strassen mit häufig sechs- und mehrstöckigen Häusern. Licht dringt in die schmalen Höfe nur schwierig ein und die Ventilation der Wohnungen ist aufs Aeusserste erschwert. Der östlichste Theil der Tiefstadt wird durch die Nähe ausgedehnter Niederungen — Paludi, Sümpfe, genannt — beeinflusst. Der am Meere gelegene Theil hat die Mündungen der grossen Cloaken, die sich in den Golf ergiessen, in nächster Nähe und steht jeder Infection offen, welche ein lebhafter Hafenverkehr mit sich bringt. Dies Litorale liegt nur ungefähr 3 m über dem Meeresniveau. Der innere Theil der Tiefstadt befindet sich wohl unter den ungünstigsten hygienischen Bedingungen, welche ein Theoretiker überhaupt zu construiren vermag. Eine zahlreiche, zum grossen Theile unbemittelte Bevölkerung ist in engen schmutzigen Häusern angehäuft. Die Abwässer der Hochstadt, welche dem Gesetze der Schwere folgend die Abhänge hinunterfliessen, versickern in dem inneren Theile der Altstadt, weil das Gefälle nach dem Meere hin ein äusserst geringes ist.

Die Versatzgruben sind häufig seit Jahrhunderten nicht mehr erneuert und vergiften Grundwasser und Brunnen. So leben denn die Bewohner dieses Theiles der Niederstadt gewissermaassen in einem Sumpfe, der durch das inficirte Grundwasser gebildet wird!

Dieser Unterstadt nun in ihrer ganzen Ausdehnung gilt der sventramento di Napoli (siehe den Plan). Hier waren die Hebel zur Gesundung anzusetzen, wenn man verhindern wollte, dass eine neue Cholera-Epidemie ausbräche, wenn man das in Schmutz, Elend, Aberglauben, Gleichgültigkeit und Immoralität versunkene Volk wieder auf das Niveau des wahren Menschenthums heben wollte.

Die Grundzüge des dem grossen Werke zu Grunde liegenden Programms sind die folgenden:

Die Assanirungsarbeiten betreffen ein Areal von 980686 qm [1]). Auf der genannten Fläche sind

Baulichkeiten niederzulegen	405 306 qm
Baulichkeiten auszuführen, welche bedecken . . .	405 300 „
Strassen zu cassiren	133 796 „
Aufschüttungen auf Bauland	95 625 „
„ „ Strassenland	84 907 „
	980 685 qm

Durch die Assanirung werden auf dieser Fläche folgende Veränderungen vorgenommen:

[1]) Dies entspricht einem Quadrate, dessen Begrenzung von folgenden vier Strassen Berlins gebildet wird: 1. Unter den Linden von der Wilhelmsstrasse bis zum Zeughaus, 2. Markgrafenstrasse in ihrer idealen Verlängerung auf die Linden bis zur Zimmerstrasse, 3. Zimmerstrasse von der Lindenstrasse bis zur Königgrätzerstrasse, 4. Königgrätzerstrasse von der Zimmerstrasse bis zum Brandenburger Thore.

Digitized by Google

Neue Häuser	375 695 qm
„ Strassenoberfläche	424 457 „
Aufschüttungen auf Bauland	95 625 „
„ „ Strassenland	84 907 „
	980 686 qm

Während also vor dem Risanamento auf der Fläche von 980 686 qm 233 794 qm als Strassenland (gleich 14 Proc. der Gesammtfläche) dienen, werden auf der gleichen Fläche nach der Beendigung der Arbeiten 424 457 qm Strassenland (gleich 43 Proc.) zu finden sein.

Das Strassenland wird also nach Durchführung des Risanamento um 29 Proc. der Gesammtfläche zugenommen, die bebaute Fläche um ebenso viel Procent abgenommen haben.

Durch diese grossartigen Veränderungen werden mehr als 87 000 Menschen, also ungefähr der siebente Theil aller Einwohner Neapels, betroffen. 69 000 Menschen müssen sich neue Wohnungen suchen, während 18 000 Personen ihre Wohnungen nur zeitweise zu verlassen genöthigt sind. Von diesen 87 000 Personen gehören der ärmsten Classe 46 000, die übrigen (also 41 000) dem Mittelstande oder den reichen Schichten an.

Von den Bewohnern, die durch den Sventramento zeitweilig oder dauernd aus ihren Wohnungen vertrieben wurden, finden nur 56 000 in den Neubauten der abgerissenen Quartiere Unterkommen. Die übrigen 31 000 vertheilen sich auf die Neubauten in den neuen Quartieren der Stadterweiterung (14 000) und auf die umgebauten oder aufgehöhten Häuser im Bereiche des Sventramento (17 000).

Die Kosten[1]) des Sventramento — das Passivum — belaufen sich auf:

für Expropriationen	93 713 453	Francs
„ das Abtragen der Häuser und Kirchen, für Stützmauern	11 359 153	„
„ Strassenbauten und Aufschüttungen	7 265 513	„
„ Stempel und Gerichtskosten	7 965 643	„
„ Gas- und Wasserleitungen	1 566 000	„
„ Unvorhergesehenes	12 412 765	„
	132 716 529	Francs

Diesem Passivum steht ein Activum gegenüber:

für Verkauf der Grundstücke	39 611 437	Francs
„ Baumaterialien u. s. w. aus den abgerissenen Häusern	2 829 253	„
Ueberschüsse durch höhere Miethen	12 014 312	„
für Verkauf der alten Pflastersteine	261 527	„
Zuschuss des Staates	78 000 000	„
	132 716 529	Francs

[1]) Die Kosten für die beiden breiten, erst vor wenig Jahren eröffneten Hauptverkehrsadern: Via del Duomo und Corso Garibaldo, welche vom Hafen bis tief in die Altstadt führen, sind in obige Summe nicht mit einbegriffen. Sie waren bereits geplant und schon theilweise eröffnet, als der Risanamento begann.

Digitized by Google

Die Ausführung des gesammten Risanamento muss zufolge gesetzlicher Vorschrift innerhalb zehn Jahren — also bis zum Schlusse dieses Jahrhunderts — vollendet sein.

Um die Riesenarbeit besser controliren zu können, zugleich auch weil es unmöglich ist, die Arbeit an allen Punkten gleichzeitig zu beginnen, wurde das gesammte Areal des Risanamento in zehn Zonen zerlegt (siehe den Plan). Wann die Arbeit innerhalb der einzelnen Zonen beginnen konnte, war abhängig von der Dringlichkeit und der Schwierigkeit der Arbeiten. Wurden z. B. durch die Niederlegung eines Quartiers viel Bewohner obdachlos, so war zunächst durch Errichtung von Neubauten dafür Sorge zu tragen, dass die Bevölkerung der niederzulegenden Häuser Unterkommen fand. In Berücksichtigung aller dieser Erwägungen wurde die gesammte Arbeit in fünf Abtheilungen zerlegt, deren jede innerhalb eines Bienniums fertig gestellt werden sollte. Von diesem Voranschlage hat man jedoch mehrfach, namentlich mit Rücksicht auf die langsamen Fortschritte, welche die Canalisation der inneren Stadt machte, abweichen müssen (siehe den Plan).

Zur Ausführung der soeben kurz skizzirten Arbeiten bildete sich unter Betheiligung einiger grossen italienischen Banken am 15. December 1888 die Società Anonima pel Risanamento di Napoli. Dieselbe beschäftigte im ersten Jahre ihrer Thätigkeit bei der Niederlegung der expropriirten Gebäude täglich mehr als 8300 Arbeiter. Die für die Expropriationen gezahlten Entschädigungen beliefen sich für das erste Jahr bereits auf 24 664 429 Francs. Für 13 120 Bewohner, deren Häuser abgerissen worden waren, musste in den neu angelegten Stadtvierteln Unterkunft geschafft werden. Die neu angelegten Strassen beanspruchten eine Fläche, die um 57 518 qm die frühere Strassenfläche übertraf.

Im Jahre 1890 machte das Werk wiederum bedeutende Fortschritte. Als Entschädigungen für Expropriationen u. s. w. mussten 11 017 892 Francs gezahlt werden. Gearbeitet wurde auf einer Fläche von 31 963 qm, neue Strassen wurden 29 845 qm eröffnet und neue Gebäude errichtet, die eine Fläche von 44 092 qm bedecken. Hierbei waren im Durchschnitt täglich 9776 Arbeiter thätig. Für 3226 aus ihren Wohnungen vertriebene Einwohner musste in Neubauten Unterkunft geschafft werden.

Im Jahre 1891, dem letzten, über welches ein officieller Bericht veröffentlicht wurde, waren für Expropriationen 2 320 185 Francs zu zahlen. Hierfür demolirte man Häuser, die eine Fläche von 22 196 qm bedecken. Neue Strassen wurden 27 926 qm eröffnet, 5245 Einwohner mussten sich ein neues Heim suchen. Täglich waren 8758 Arbeiter bei dem Risanamento beschäftigt.

Die Leistungen auf dem Gebiete des Sventramento ergeben sich nun nach folgender Tabelle auf S. 257.

Die hier auf Grund der amtlichen Actenstücke mitgetheilten Zahlen lassen erkennen, ein wie umfassendes Werk im Sventramento unternommen wurde, wie gewaltige Geldmittel und Arbeitskräfte dazu gehören, um das alte Neapel zu einer gesunden Stadt zu machen.

Um aber dies Riesenwerk nach Ausdehnung und Inhalt voll würdigen zu können, bedarf es jedoch der persönlichen Anschauung und eines Studiums mit den Plänen in der Hand in Mitten der dem Untergange ge-

Digitized by Google

Uebersicht über die Arbeiten in den Quartieren des Risanamento in den Jahren 1889 bis 1891.

Bezahlt für Expropriationen 1889 bis 1891	Demolirte Häuser (1889 bis 1891) bedecken	Alte Strassen cassirt 1889 bis 1891	Neue Strassen eröffnet 1889 bis 1891	Die auf der durch Demolirung freigelegten Fläche errichteten Neubauten bedecken eine Fläche von	Arbeiter thätig pro Tag im Mittel 1889 bis 1891	Einwohner aus den niedergerissenen Häusern vertrieben
Francs	qm	qm	qm	qm		
38 002 507	100 155	33 183	131 718	21 216	8945	21 591

weihten Stadttheile. Es bedarf der sachkundigen Führung, um nicht durch die überwältigende Menge der bizarren, ja abschreckenden Einzelbilder in ein Labyrinth gelockt zu werden, in welchem die Erinnerung weder Eingang noch Ausgang findet.

Mir selbst war es durch die Güte des stets hülfsbereiten Freundes Spatuzzi vergönnt, so viel von dem Risanamento die Napoli kennen zu lernen, dass ich es wohl versuchen darf, nicht eine Schilderung des gesammten Werkes zu geben, aber doch einige derjenigen Bilder zu skizziren, die mir, wenn ich an den 1. März 1893 denke, immer und immer wieder vor das Auge treten.

An dem genannten Tage hatte ich die Ehre, auf dem Ufficio del Risanamento an der Hand grosser, sehr instructiv gezeichneter Pläne von den Chef-Ingenieuren mit dem Kriegsschauplatz [1]) bekannt gemacht zu werden. Ich konnte mich überzeugen, dass jene quartieri bassi weder eine breite Strasse, noch irgendwie umfangreichere freie Plätze besassen. Vom Meere führte eine Unzahl enger Vicoli und Vicoletti in meist gewundenem Laufe in jenes Strassengewirr, das man den Maschen eines Spinnennetzes vergleichen könnte. Die freien Plätze (Larghi) gestatten mit wenigen Ausnahmen den sich begegnenden Wagen nur mit Mühe ein Ausweichen und sind sehr häufig durch im Laufe der Jahrhunderte — anscheinend ganz willkürlich — entstandene Ein- und Ausbauten dermaassen verkleinert und entstellt, dass man sich wundert, wie der bisweilen recht lebhafte Wagenverkehr diese Engpässe überwinden konnte. Dass in diesen Quartieren Gärten, ja Bäume und Blumenanpflanzungen durchaus fehlen, sollte man in der bella Napoli kaum für möglich halten.

Nachdem diese Terrainstudien am grünen Tisch ihren Abschluss gefunden, geleitete man mich an jenen Punkt, von welchem der Risanamento seinen Ausgang nahm.

Unweit des Hafens, in der Strada Medina, da, wo sich das bekannte Hôtel de Genève erhebt [2]), deutete ein beinahe ununterbrochener Zug von Lastwagen, die Ziegel und Sand, Röhren und Pflastersteine führten, auf eine besonders rege Bauthätigkeit. Die nächsten Schritte führten uns vor ein unerwartetes Bild. Wir standen in einer mehr als 27 m breiten, nur

[1]) Siehe die Pläne.
[2]) Siehe die Pläne.

Digitized by Google

zum Theil gepflasterten Strasse, die auf einen freien Platz von riesigen Dimensionen [1]) führte. Sechsstöckige, noch kaum bewohnbare Riesenpaläste wechselten mit den halbdemolirten Häusern des alten Neapel ab. Ueberall wurde aufs Fleissigste gearbeitet. Maurer und Zimmerleute, Gas- und Wasserrohrleger, Pflasterer und Canalarbeiter begrüssten uns. Schlosser und Telephonarbeiter schafften mit einer Emsigkeit, als wenn es galt, jenen Platz und die ihn umgebenden Neubauten noch heute fertig zu stellen, aber gleichzeitig auch die Reste früherer Epochen unsichtbar zu machen. Allmälig waren wir in die Mitte des grossen Platzes getreten und konnten erkennen, wie von demselben eine Reihe breiter Strassen radienförmig nach aussen zum Hafen und nach innen in die Altstadt führte. Eine ganz besondere Avenue war wohl mehrere 100 m lang bereits frei gelegt, um sich im Hintergrunde in das noch aufrecht stehende Häusermeer der Altstadt zu verlieren. Wir standen, wie mir meine Begleiter auseinandersetzten, auf jenem neuen Platze, an dem die „Rettifila" begann, welche in gerader Linie und in einer Länge von 1230 m [2]) mitten durch den ungesundesten Theil des alten Neapels hindurch die kürzeste Verbindung zwischen Hafen und Hauptbahnhof herstellen wird.

Dieser Strasse folgten wir, obgleich der durch die Regengüsse der letzten Tage aufgeweichte und noch nicht gepflasterte Boden unserer wissenschaftlichen Cavalcade einigen Widerstand entgegensetzte. So kamen wir denn nur schrittweise vorwärts und hatten vollauf Zeit, die Bilder der Zerstörung und des Wiederaufbaues uns einzuprägen. Hier zu unserer Rechten klaffte eine Lücke: so breit, dass sie ein weltstädtisches Riesenhotel aufnehmen konnte. Es war der Bauplatz für die neue Börse. Wenige Schritte weiter, und wir blickten in das Innere einer dreischiffigen Kirche. Ihre Façade und die Hälfte ihrer Tiefe war dem erbarmungslosen Gebote des Ingenieurs zum Opfer gefallen. In der Mitte gehälftet, dienten die Reste der Kirche den Nachbargebäuden zur Stütze. In den Capellen reichte jetzt die Gattin dem Arbeiter das Mittagsmahl, ein Bild, wie wir es mit wenig veränderter Staffage alle kennen. Auch die Nachbarhäuser waren in der Mitte durchschnitten. Da lagen denn die Innenräume zu Tage, in denen Jahrhunderte hindurch Generation auf Generation gehaust hatte, unbekümmert darum, dass jede Seuche, welche Neapel bedrohte, aus diesen Höhlen ihre Opfer holte. Die Wände waren jetzt von der goldigen Sonne beschienen. Jahrhunderte hindurch hatte sie nur jener Lichtstrahl erleuchtet, welcher beim Hochstand der Sonne sich Einlass verschaffen konnte.

Weiter führte die Wanderung an grossen Palästen vorüber. Die Società del Risanamento hatte sie auf ihre Kosten auf dem expropriirten und der Stadt abgekauften Terrain erbaut. Nicht weit von diesen Neubauten lag eine über und über von Rissen und Sprüngen durchzogene Häusermasse: einer jener zahllosen Convente (Klöster), denen der Sventramento den Garaus gemacht hatte. Aber wie ist es denn gelungen, diese Klöster und Capellen zu expropriiren? Haben sich nicht gerade beim An-

[1]) Er bedeckt 8800 qm. Dies entspricht ungefähr der Grösse des Moritzplatzes in Berlin.

[2]) Dies entspricht der Länge der Friedrichstrasse in Berlin zwischen Oranienburger Thor und Jägerstrasse.

Digitized by Google

sturme gegen diese ehrwürdigen Zeugen vergangener Jahrhunderte die grössten Schwierigkeiten geltend gemacht?

Dies sei allerdings die Regel gewesen, versicherte mit spitzem Lächeln einer der Herren Chef-Ingenieure. Und wenn die Schreiberei über die Expropriation dieses oder jenes Conventes die Ausführung oder den Fortschritt der Arbeiten allzu lange Zeit hemmte, da habe man eine Kriegslist zur Hülfe genommen, welche ihren Zweck kaum jemals verfehlte. Man habe nämlich mit dem Abriss der den Convent umgebenden Nachbargebäude begonnen und sei hierbei den Fundamenten der wiederspenstigen Burg ein klein wenig, nur ganz wenig zu nahe gekommen. Nach einiger Zeit hätten sich völlig unerwartet Sprünge im Kloster gezeigt. Dann wäre weitere Schreiberei unnöthig gewesen! Ob dies wohl ähnlich mit jenem Riesencomplex zu unserer Linken sich ereignet hat, der von einer herrlichen, leider in der Mitte geborstenen Kuppel gekrönt wurde?

Inzwischen waren wir an das vorläufige Ende der neuen Strasse gelangt. Wenige Schritte genügten, um uns in den malerischsten, aber zugleich schmutzigsten und ungesundesten Theil der Altstadt zu führen. Obgleich kein Neuling in Neapel, hatte ich doch niemals gewagt, in diese Quartiere vorzudringen, in welche ich jetzt meinen Fuss setzte. Das sechsstöckige, vier Fenster breite Haus vor uns war bereits mit jener Hülle aus Rohrgeflecht umkleidet, hinter der in Neapel grössere Reparaturen, Neubauten, aber auch Demolirungen vorzugehen pflegen. Dagegen konnten wir das bereits von seinen Insassen geräumte Nachbarhaus noch betreten. Es war fünf Fenster breit und sechs Stock hoch. In der Mitte lag die schmale Einfahrt. Rechts und links von derselben öffneten sich je zwei Thüren, die in stallähnliche, fensterlose, tiefe und daher dunkle Räume, die sogenannten Bassi führten. Ihr Fussboden bestand aus fest gestampftem Lehm oder aus rohen Ziegeln. In die tiefsten Theile dieser Bassi war wohl niemals ein Lichtstrahl gedrungen. Welcher Geruch mag in diesen unventilirbaren Räumen geherrscht haben, als die zahlreichen Insassen eines solchen Quartiers sich Morgens von ihrem Lager erhoben?

Nun betraten wir durch jene Einfahrt den Hof, wenn ein knapp 2 m breiter und ebenso tiefer, rings umbauter Platz in einem sechsstöckigen Hause diesen Namen verdient. Steinerne Treppen mit tief ausgehöhlten halb geborstenen Stufen, auf denen sich eine schwarze Kruste — der Schmutz mehrerer Jahrhunderte — zeigte, führen zu den Spelunken, die als Wohnungen gedient hatten. Alles, was das Gehirn eines Dickens bei der Schilderung der Wohnungen im Ostend Londons erdenken und schildern konnte, wird durch die Wohnungen der Häuser, in denen wir uns bewegten, bei Weitem übertroffen. Wenn wir alle die Eigenschaften einer ärmlichen, ungesunden Wohnung in den Superlativ erheben würden und dafür Sorge trügen, dass die Schilderung des Gesehenen angefertigt würde von einem Maler, dem die glühende Farbenpalette eines alten Venetianers zur Verfügung stände und die Phantasie eines Dante gegeben wäre, dann gelänge es vielleicht, den Eindruck zu fixiren, den diese menschenunwürdigen, für Menschen bestimmten Ställe hervorriefen. Man glaube aber nicht, dass jenes Haus, das wir besuchten, es seinen Nachbaren irgend wie an Schmutz und Unrath zuvorthäte, von dieser Meinung kommt derjenige bald zurück

Digitized by Google

der mehrere dieser Wohnstätten für Menschen besucht hat. Wir sahen und ich schilderte nur das Typische.

In der Küche befindet sich der offene Herd und meist in nächster Nähe desselben eine unverschliessbare Nische, in der ein auf dem steinernen Boden befindliches Loch das Closet vertritt. An diese Feuerstätte schliesst sich das enge dunkle Zimmer an. Hier schlief und wohnte die ganze Familie, in gesunden wie in kranken Tagen. Bisweilen sahen wir ein grösseres, in der Mitte durch eine niedrige spanische Wand getheiltes Zimmer. Hier hatten mehrere Familien, alle auf dieselbe Küche und auf dasselbe „Closet" angewiesen, ihr Leben gefristet. Ich habe mehrfach versucht, einige dieser Höfe zu photographiren. Obwohl die Sonne hoch am Himmel stand (es war 1 Uhr Mittags), zeigte die Platte trotz minutenlanger Exposition nichts als ein paar hellere neben wenigen dunkleren Flecken. So wenig Licht gelangte in diesen „Lichthof".

Doch ich hatte noch nicht das merkwürdigste an diesem „palazzo" gesehen. Eben wollten wir den Hof verlassen, um die Strasse wieder zu gewinnen, da bemerkte ich in der einen Ecke des Hofes einen niedrigen Durchgang und erfuhr, dass derselbe zu einem zweiten eng umbauten Hofe führe. Davon musste ich mich persönlich überzeugen. Und wirklich noch ein zweites Hinterhaus, in einem anderen Falle noch ein drittes und viertes schloss sich an den ersten Hof an. Dieser gesamte Häusercomplex besass nur einen einzigen, noch dazu auf eine enge Nebenstrasse gerichteten Eingang. Dieser Eingang diente aber zugleich auch als Ausgang. Es bestand also nicht etwa die Möglichkeit, von dem letzten Hinterhause aus direct auf die hinter dem letzten Hinterhause gelegene Strasse zu treten. Da versteht man denn, wie der Schmutz in den Häusern Jahrhunderte lang liegen bleiben konnte, wenn dessen Ausräumung auch für die entferntesten Wohnungen nur durch eine einzige Thür erfolgen musste.

Das, was ich zu schildern suchte, ist einer der berüchtigten neapolitanischen Fondaci (s. d. Plan). Diese „Höfe" sind, wie mir Herr Spatuzzi mittheilte, unter der spanischen Herrschaft, also im 16. Jahrhundert, entstanden, als strategische Gründe zwangen, die zahlreiche Bevölkerung innerhalb der engen Mauern zusammenzudrängen. Offenbar waren die Fondaci in den Jahrhunderten vor der spanischen Herrschaft in Neapel unbekannt gewesen. Man errichtete, wie die Forschung gezeigt hat, vor Ankunft der Spanier um einen weiten Hof die Wohnungen des Ritters, des vermögenden Kaufmanns und der Familien seiner Gefolgschaft. Dann baute man in diesen Hof hinein jene Hinterhäuser parallel und senkrecht zur Strassenfront des palazzo. So entstanden die Fondaci, die in einer berühmten Seestadt Norddeutschlands ihr Analogon besitzen sollen [1]). Doch unsere Wanderung war noch nicht völlig beendet. Ich sollte noch einen Gesammtüberblick über das Terrain erhalten, auf dem sich die Ausweidung vollzog.

[1]) Ich hatte mir den Vorschlag gestattet, dass man einen dieser Fondaci im culturhistorischen Interesse stehen liesse und in demselben vielleicht diejenigen Objecte an Sculpturen und Inschriften aufstelle, welche beim Sventramento zum Vorschein kämen. Leider wird dieser Vorschlag aus finanziellen Gründen ebensowenig zur Ausführung gelangen, als die Veröffentlichung der Pläne des alten Neapels vor dem Sventramento, welche die Hochbauabtheilung des Municipio in grossem Maassstabe (1 : 200) mit bewundernswerthem Fleisse hergestellt hat.

Digitized by Google

Zu diesem Zwecke bestiegen wir das platte Dach eines der sechsstöckigen Häuser, welche man an der Stelle der abgerissenen Wohnstätten errichtet hatte. Zu Füssen lag die eng gebaute Altstadt mit den schornsteinförmig gestalteten, grauen Häusern und Palästen. Durchschnitten wurde das Terrain von der neuen, nur an wenig Stellen noch von altem Gemäuer unterbrochenen Hauptstrasse. Dieselbe zog sich vom Hafen zum Bahnhof hin mitten durch die Altstadt. Senkrecht zu ihr markirten sich die neuen Nebenstrassen. Hier und dort unterschied man noch die alten Larghi und Plätze, mit deren Erweiterung man soeben beschäftigt war. Dort erhoben sich neue Häuserreihen und bis zu den neuen Quartieren mit ihren Arbeiterwohnungen schweifte der Blick, der sich nicht satt sehen konnte an der üppigen Landschaft, welche der blaue Golf umschloss, vom Vesuv bis zum Posilipp.

Aber bevor wir die neue Hauptstrasse verliessen, tauchte ich noch einmal in das alte Neapel unter. Ich sollte noch die engen Strassen zwischen Hafen und neuer Hauptstrasse in Augenschein nehmen, da ihre Tage gezählt sind. Diese Wanderung setzte mich in den Stand, einige noch bewohnte Fondaci zu besuchen und so festzustellen, dass die Verhältnisse, wie ich sie in jenem, von den Bewohnern bereits verlassenen Hause vorgefunden hatte, in den bewohnten Spelunken noch vielmals verschlimmert durch die Anwesenheit der elenden Bevölkerung sich wiederfanden. Wie muss es hier aber erst einige Jahre vorher ausgesehen haben, als das herrliche Serinowasser der Stadt noch nicht zugeführt war!

Auf dieser letzten Wanderung wurde ich auf einen breiten rothen Strich aufmerksam, der sich in bestimmter Höhe über dem Strassenpflaster an den Häusern hinzog. Er giebt an, bis zu welcher Höhe die Strassen der vom Sventramento betroffenen Stadttheile aufgeschüttet werden sollen, um die Schädigungen des in diesen Stadttheilen dicht unter dem bisherigen Strassenpflaster befindlichen Grundwassers in Zukunft zu vermeiden. Die neben dem Striche befindlichen Höhenmarken zeigten, dass man beabsichtigte, das gesammte Areal des Risanamento von 980 000 qm bis zur Höhe des jetzigen ersten Stockwerkes, also bis auf 3·5 bis 4·5 m über dem jetzigen Strassenpflaster aufzuhöhen. Hierdurch wird bei den stehengebliebenen Häusern das erste Stockwerk zum Parterre, während Neubauten ihr Parterregeschoss dort haben, wo sich früher das erste Stockwerk befand. Diese Aufhöhung macht zwar enorme Kosten und erfordert viel Zeit, ist aber eine der wichtigsten Maassregeln des Risanamento [1]).

Die Stadterweiterung (siehe den Plan).

Es war schon oben gesagt worden, dass durch den Sventramento ungefähr der siebente Theil der Bewohner Neapels zeitweise oder dauernd aus ihren Wohnungen vertrieben wird. Für die 69 000 Personen der letzten Kategorie mussten also neue Häuser erbaut werden.

[1]) Bei den Arbeiten des Sventramento hat man eine interessante archäologische Entdeckung gemacht. Man stiess nämlich beim Fundamentiren eines Neubaues auf die alten griechisch-römischen Ufermauern der Stadt Neapolis. Dieselben liegen circa 6 m unterhalb der jetzigen Strassenoberfläche und scheinen durch ihre Lage zu beweisen, dass die älteste Stadt sich um den Hügel gruppirte, den jetzt die Universität krönt.

Digitized by Google

Die Arbeiten der Stadterweiterung (Ampliamento) übernahmen einige italienische Baubanken. Sie errichteten namentlich im Westen der Stadt, also in der Gegend von Carmine und beim Bahnhof, ferner auf dem über Neapel gelegenen Hochplateau des Vomero Arbeiterwohnungen, aber auch Häuser für die wohlhabenderen Volksclassen.

Ueber den Fortgang dieser Arbeiten berichtet die nachfolgende Tabelle:

Stadterweiterung von 1889 bis 1891 (ohne Santa Lucia, wo die Arbeiten eben erst begonnen haben).

Neue Quartiere	Zahl der Bewohner Ende 1891	Die neuen Gebäude bedecken eine Fläche von qm		Neue Strassen eröffnet, Oberfläche in qm
		Arbeiterwohnungen	Wohnungen mit höheren Miethpreisen	
Vicaria-Vasto	3 640	2447	22 488	—
Vicaria-Arenaccia	6 950	—	72 130	—
S. Carlo all' Arena . . .	1 930	—	19 099	—
Avvocata-Vomero	6 992	—	69 316	—
Summa	19 512	2447	181 635	154 879

Von diesen Quartieren erfreut sich namentlich dasjenige auf dem Vomero steigender Beliebtheit. Es führen zwei Drahtseilbahnen, die eine aus der Altstadt, die andere aus der Fremdenstadt, zu ihm empor. Die Häuser sind zwar auch hier alle fünf- bis sechsstöckig, entsprechen aber im Wesentlichen allen hygienischen Anforderungen. Hierzu kommt die freie Lage auf dem 120 m hohen Plateau, das eine hinreissende Aussicht über den ganzen Golf von Sorrento, über den Vesuv bis nach Ischia gewährt.

Die anderen Quartiere, ihre Namen gehen aus der obigen Tabelle hervor, enthalten fast ausschliesslich Arbeiterwohnhäuser. Dieselben sind mindestens drei Stockwerke hoch und werden jedes von mehr als 20 Familien bewohnt. Wenn sie hiernach also nicht als Arbeiterwohnungen in unserem Sinne bezeichnet werden können, so zeigen doch die inneren Einrichtungen der Häuser: gute Wohn- und Schlafzimmer, geräumige, von den Wohnungen getrennte Küchen und vernünftig angeordnete Closets, dass man sich alle Mühe gegeben hat, die hygienischen Ansprüche mit den mercantilen möglich zu versöhnen.

Zu den vom Risanamento betroffenen Stadttheilen gehört aber nun auch drittens dasjenige Quartier, dessen Name bei allen Gebildeten sofort die Vorstellung paradiesischer Schönheit, fesselnden neapolitanischen Volkslebens und echt südländischen Schmutzes erweckt.

Santa Lucia, das Land der Lazzaroni, der Schauplatz des neapolitanischen Fischerlebens, die Geburtsstätte der Canzoni di Napoli, ist dem Untergange geweiht!

Bereits trennt eine neue Ufermauer den Gondelhafen vom Meere, schon hat man mit der Zuschüttung dieses Hafens begonnen und nicht lange wird es dauern, dann sind die schmutzigen Fischerhäuser, die sich an Pizzofalcone festgeklebt haben und vielen — wohl wegen der Ungenirtheit ihrer Be-

Digitized by Google

wohner — als besonders „poetisch“ erscheinen, dem Erdboden gleich gemacht. Dann werden sich an dem neuen Hafen neue Fischerwohnungen erheben, die vielleicht weniger pittoresk als die alten, aber gesunder als jene sein werden.

Dann wird eine Strasse ohne Gleichen, am Posilipp beginnend, über die Mergellina und die Chiaja als Via Caraccioli an dem Meere entlang, den Garten und die Sperre des Arsenals und des königlichen Schlosses durchschneidend, bis zum Denkmal-gekrönten Municipalplatze führen und von hier den Golf umspannend bis nach Portici und bis an den Fuss des Vesuv sich erstrecken, die, fast drei Stunden lang, auf jedem Schritte dem empfindsamen Wanderer eine neue Schönheit darbietet.

3. Die Canalisation von Neapel[1]).

Die Entwässerung der Stadt Neapel erfolgt gegenwärtig durch ungefähr 50 Hauptsiele, welche die Strassencanäle in sich aufnehmen und die Schmutzwässer dem Golfe zuführen. Diese Anlagen stammen in ihren Anfängen bereits aus spanischer Zeit und wurden dem Bedarfe entsprechend erweitert, um allmälig zu verfallen, weil es an Geld fehlte, die nothwendigen Reparaturen vorzunehmen. Aber diese Canäle waren ursprünglich nur zur Ableitung des Regenwassers bestimmt, während die Abwässer und Fäcalien in Versitzgruben geleitet wurden. Nachdem jedoch der Untergrund bei zunehmender Bevölkerung sein Absorptionsvermögen für die Schmutzstoffe im Laufe der Jahrhunderte verloren, die Regencisternen in offene Communication mit den Versitzgruben getreten waren, weil die hygienische Controle der Häuser nicht ausgeübt wurde, da entschloss man sich auch, die Fäcalien und Abwässer der Häuser den Strassensielen zuzuführen, um sie vereint mit den Regenwässern in das Meer zu leiten.

Die Folgen blieben nicht aus. Die Canäle waren ja für die Beseitigung dieser, viele schwebende Stoffe enthaltenden Schmutzwässer ihrer Anlage nach nicht geeignet, und daher von häufigen Verstopfungen betroffen. Diese Uebelstände liessen sich aber nur äusserst schwierig ausgleichen, weil die Canäle in den meist engen Strassen kaum zugänglich waren. So litten denn ganze Strassenzüge unter den Folgen des Rückstaues: die inficirten Massen fanden keinen Abfluss und machten sich nur allzu häufig in das umgebende Erdreich Bahn, indem sie die Canäle sprengten. Aber auch der Hafen und die zum Genusse der herrlichen Natur einladenden Uferstrassen, endlich die am Meere errichteten Gebäude und Hotels litten durch den abscheulichen Geruch, der sich bei Seewind verbreitete.

Zur Beseitigung dieser schreienden Uebelstände verbündeten sich wiederum Stadt und Staat. Letzterer bewilligte 20 Millionen Lire für eine allgemeine Canalisation Neapels mit der Maassgabe, dass die Ausführung des Werkes durch die staatlichen Organe controlirt würde.

---

[1]) Vergl. Gaetano Bruno: Studi e Proposte per la esecuzione del progetto definitivo della fognatura generale della città di Napoli. Napoli 1888. Herausgegeben vom Municipio di Napoli. Siehe ferner: Keller, Die Canalisation von Neapel in der Zeitschrift für Bauwesen 1892, S. 231.

Digitized by Google

Im Anfange dachte man daran, nur die Meteorwässer in Canälen abzufangen und die Fäcalien durch Abfuhr zu beseitigen. Aber dies Project, dessen Discussion auch in Neapel — wie anderwärts — zu heftigen Kämpfen führte, kam zum Glücke für die Stadt nicht zur Ausführung, da man sich entschloss, auch die Fäcalien nach englischem Vorbilde durch eine Schwemmcanalisation abzuführen.

Die Vorbedingungen für eine solche Anlage waren seit dem Jahre 1886 gegeben, seitdem jedem Einwohner Neapels täglich 200 Liter des herrlichen Serinowassers zur Verfügung standen. Ja noch mehr: eben dieser Wasserreichthum der früher so wasserarmen Stadt drängte zu einer möglichst ausgiebigen Entwässerung, weil der wassergesättigte Untergrund seine Aufnahmefähigkeit verloren hatte und die hier und dort auftretenden Senkungen der Fundamente zur Vorsicht mahnten.

Nachdem man sich nun zur Einführung einer allgemeinen Canalisation entschlossen hatte, musste entschieden werden, wohin die Abwässer geführt werden sollten. Kurze Zeit wurde ein Project discutirt, welches die städtischen Abwässer auf Rieselfelder leiten wollte, die in der Terra di lavoro, also in der Ebene zwischen Vesuv und Neapel angelegt werden sollten. Zur Ausführung dieses Projectes wäre der Ankauf einer der fruchtbarsten ganz Italiens und natürlich entsprechend bewertheten Gegenden nothwendig geworden. Vielleicht hätte man sogar noch dazu einen gründlichen Fiasco gemacht, weil es sehr zweifelhaft erscheint, ob die schon von Natur äusserst wasserreichen Landstriche im Stande gewesen wären, die ihnen zugeführten ungeheuren Wassermassen zu absorbiren.

Man wandte sich nun nach der entgegengesetzten Richtung und schlug vor, die Canalwässer unter dem Posilipp hinweg, bei Puzzuoli vorüber durch die phlegräischen Felder bis nach Cumä zu leiten und sie hier entweder dem Meere zuzuführen, oder auf der öden Düne Rieselfelder anzulegen, wo einst der üppige Kranz griechischer und römischer Ansiedelungen sich erhob.

Dieses Project wurde zur Ausführung bestimmt. Es ist von Herrn Gaetano Bruno entworfen und geht unter dessen Anleitung seiner Ausführung entgegen. Die Grundlinien dieses Projectes sind die folgenden:

1. Die Canalisation soll sowohl die Abwässer der Häuser als die Meteorwässer aufnehmen.
2. Für diesen Zweck werden ausgeführt [1]):

a) Zwei Canäle zur Sammlung und Abführung der von den Bergen kommenden Regenwässer. Beide Canäle beginnen in der Nähe des Castel S. Elmo. Der eine Canal wendet sich östlich, zieht auf halber Höhe von Capodimonte und unterhalb der Sternwarte (Specola) bis in die Gegend des Armenhauses (Albergo dei Poveri) und fällt nun mit scharfer Biegung nach Süden abwärts zum Golf, in welchen er nicht weit von den „Kornspeichern“ (Granili) einmündet. Der andere Canal verläuft ungefähr parallel dem Corso Vittorio Emanuele, senkt sich wie dieser nach abwärts und mündet an der Mergellina ins Meer.

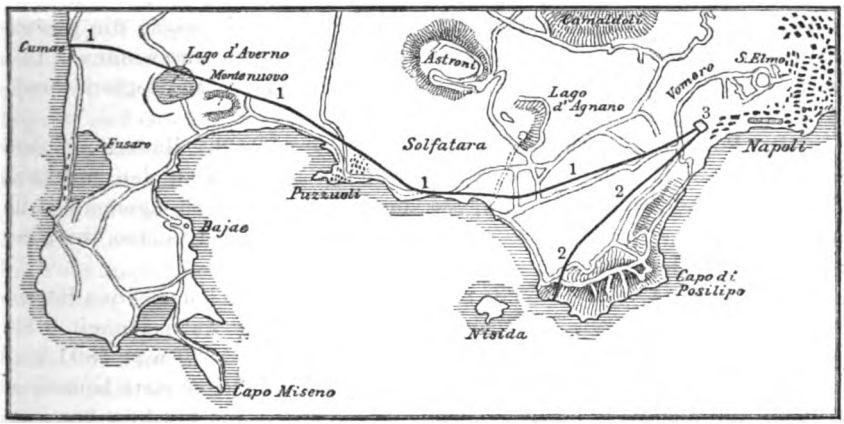
b) Der grosse, obere Hauptsammler. Er entwässert die Hochstadt

[1]) Siehe den grossen Plan und in der S. 251 citirten Schrift: Alligato 7 (S. 119).

Digitized by Google

(575 ha) und nimmt die Meteor- wie Schmutzwässer auf. Er beginnt in der Foriastrasse, also ganz im Osten der Stadt, berührt das Museum, läuft den Toledo hinunter bis zur Piazza Dante, um sich dann von hier — ungefähr parallel dem westlichen Zweige des unter a) beschriebenen Canals — westwärts nach Piedigrotta zu wenden. Er vereinigt in sich sechs Hauptsiele und besitzt vier direct ins Meer führende Nothauslässe.

c) Der mittlere Hauptcanal beginnt in der Nähe des Hauptbahnhofes, durchläuft die Gegend des Sventramento (siehe S. 253), gelangt auf die Piazza del Plebiscito, folgt zunächst der belebten Via Santa Theresa, dann ihrer Richtung und mündet zuletzt bei Piedigrotta (siehe unten). Er besteht aus zwei, durch eine Steinplatte von einander getrennten Canälen, von denen der engere und untere zur Ableitung der Hauswässer dient, während der weitere und obere die Regenwässer aufnimmt.



d) Zwei Sammelcanäle für die Unterstadt. Beide sind nach dem Separatorsystem gebaut, so dass die Fäcalien und die Meteorwässer in gesonderten, aber in einander liegenden Canälen abgeleitet werden. Die Fäcalien führt der östliche Canal in die Gegend von Carmine, der westliche nach Piedigrotta. An den beiden genannten Orten werden die Abwässer durch Pumpwerke in den mittleren Hauptcanal c) gehoben. Die Meteorwässer der von den Hauptcanälen d) versorgten Gegend (431 ha) werden direct ins Meer geleitet. Würden die Abwässer zugleich mit den Meteorwässern in demselben Canal fortgeleitet, so hätte dieser Canal wegen seiner grossen Dimensionen die Kosten bedeutend vergrössert.

e) Die Pumpstation bei Piedigrotta, welche die aus der Stadt kommenden Schmutz- und Regenwässer mit Hülfe grosser Pumpen in ein gleichfalls bei Piedigrotta befindliches Sammelreservoir hebt. Aus letzterem entspringen

f) und g) die beiden Ableitungscanäle (s. die obige Planskizze [1]). Der erste dieser Canäle mündet am Fusse des Posilipp, in der Nähe des Capo di Coroglio. Er besitzt eine Länge von 5376 m und führt hauptsächlich die Regenwässer des mittleren Hauptsammlers ins Meer. Der zweite Ab-

[1]) Dieselbe ist dem S. 263 citirten Werke von Keller entnommen.

Digitized by Google

leitungscanal durchsetzt den Posilipp, tritt kurz vor Puzzuoli dicht an das Meer, umfasst in einem Bogen die genannte Stadt und geht hinter dem Monte nuovo bei Cumae ins Meer. Seine Gesammtlänge beträgt 15 550 m. Er wird die Schmutzwässer der ganzen Stadt zunächst ins Meer abführen, später vielleicht auf die Rieselfelder leiten, für welche die öde Düne von Cumae sich vortrefflich eignet. Die Herstellungskosten dieses zweiten Canals sind auf fast 6 Mill. Francs geschätzt.

Die Idee, welche dem gesammten Canalisationswerke zu Grunde liegt, geht aus den bisherigen Angaben zur Genüge hervor.

Die Hauptschwierigkeit liegt in der sicheren Abführung der gewaltigen Regenmengen, die zu gewissen Jahreszeiten innerhalb weniger Minuten eine enorme Höhe erreichen. Die Canäle diesen Regenmassen anzupassen, welche zum Glück in jedem Jahre nur 20- bis 30mal zur Beobachtung kommen, wäre Geldverschwendung gewesen. Man sandte die Regenwässer desshalb mit Hülfe der Nothauslässe direct ins Meer. Weiterhin waren die grossen Niveaudifferenzen zwischen Hochstadt und Tiefstadt zu überwinden. Dies wird mit Hülfe der bei Carmine und bei Piedigrotta angelegten Pumpstationen zu erreichen versucht.

Die Pumpstation von Carmine hebt die Abwässer der Häuser aus dem am tiefsten, also dicht am Meere liegenden Stadtbezirk in den mittleren Sammler. Dieser führt die Abwässer der Mittelstadt durch eigenes Gefälle nach Piedigrotta, wo sie durch ein Pumpwerk in den bei Cumae ins Meer mündenden Ableitungscanal gehoben werden.

Die beiden Ableitungscanäle für die von den Bergen kommenden Regenwässer functioniren seit 1889, bezw. 1890 zu voller Zufriedenheit. Sie haben sich bei den gewaltigen Regengüssen der Jahre 1890 und 1891 vortrefflich bewährt und die früher bei ähnlichen Gelegenheiten stets bedrohten Gebäude auf dem Corso und in dem Rione Amedeo vor Einsturz bewahrt.

An dem Sammelcanal für die Abwässer der Hochstadt und der Mittelstadt wird seit 1889 eifrig gearbeitet.

Besondere Mühe verursachen die Canäle zweiter und dritter Ordnung in der Altstadt. Hier schreitet die Arbeit in den engen und winkligen Strassen und Gässchen nur äusserst langsam vorwärts. Hier kommt es nicht allzu selten zu Einstürzen, die Leben und Eigenthum in hohem Maasse gefährden.

Ueber diese Einstürze, welche eine stehende Rubrik in den neapolitanischen Zeitungen bilden, ist viel discutirt worden, ohne dass es gelungen wäre, die Gründe für diese bedauernswerthen Ereignisse in jedem einzelnen Falle klar zu stellen.

In mehreren Fällen wurde ermittelt, dass die Fundamente der Häuser, an denen der neue Entwässerungscanal vorüber ziehen sollte, sich gesackt hatten, wie die Einen meinen, weil die seit der Einführung der Wasserleitung allzu reichlich zu Gebote stehenden Serinowässer in den fehlenden oder geborstenen alten Cloaken nicht genügend schnell abgeleitet wurden und nur langsam in den Untergrund versanken, oder wie die Anderen meinen, weil die Leiter der Canalisationsarbeiten ihre Bauten ohne genügende Kenntniss des Untergrundes ausführten. Diese letztere Anklage dürfte nicht ganz ungerechtfertigt sein: allerdings trifft sie wohl weniger die bauleitenden

Digitized by Google

Ingenieure als jene städtischen Körperschaften, welche von dem Nutzen dieser angeblich rein theoretischen Studien über den Untergrund der Stadt nicht zu überzeugen waren und sich bei der Geldbewilligung schwierig zeigten.

Diese Einstürze haben der Canalisation in Neapel viele Gegner geschaffen. Trotzdem wird das grosse Werk zur Durchführung gelangen, wenngleich jene Einstürze und die nothwendigen Stützarbeiten die Kosten der Canalisation bedeutend vergrössern [1]).

4. Das hygienische Amt der Stadt Neapel.

Das hygienische Institut der Universität.

Die grossartigen Umwälzungen, welche sich in Neapel durch den Risanamento auf hygienischem und gleichzeitig auch auf socialem Gebiete vollziehen, forderten das Vorhandensein eines geistigen, in der Stadt selbst gelegenen Centrums, welches alle die verschiedengestaltigen Fragen der Hygiene und Gesundheitspolizei beherrschte und entschied, die bei der Ausführung eines so umfangreichen und verantwortungsvollen Werkes, wie es der Risanamento eins ist, auftauchen.

Da musste untersucht werden, ob die Pläne der neuen Häuser, welche an Stelle der Fondaci errichtet werden sollten, nicht allzu wenig den Lehren der Wohnungshygiene entsprächen, weil sie den theuren Baugrund im kaufmännischen Interesse allzu weit ausnutzen.

Wie oft galt es, die Frage zu beantworten, ob dieses im Bereich des Risanamento liegende Gebäude ganz oder zum Theil erhalten bleiben könne! Die vorhandenen Brunnen waren zu revidiren und einer chemischen sowie bacteriologischen Untersuchung zu unterwerfen. Befanden sich die vorhandenen Senkgruben in Verbindung mit der alten Cisterne, aus welcher schon zehn Generationen ihr Trinkwasser geschöpft hatten?

Wie viel Studien erforderte die Feststellung der Bedingungen, unter denen der Municipio die Anlage von Arbeiterquartieren genehmigen durfte. Kurz und gut: wer sollte den fortwährenden Ausgleich zwischen den Forderungen der Hygiene und den Ansprüchen des Kaufmanns übernehmen?

Die chemische und bacteriologische Untersuchung der Brunnen und der Nahrungsmittel einem „vereideten Chemiker der königl. italienischen Gerichte“ zu übertragen, der nebenbei ein Privatmann ist und Geld verdienen muss, daran konnte man nicht denken. Wer sollte als Gesundheitsaufseher functioniren, die Haltekinder beaufsichtigen, die Marktpolizei ausüben? War hierzu die Municipalgarde brauchbar, welche noch bis vor wenig Jahren mit dem Droschkenkutscher, der den Fremden übervortheilt

[1]) Auch im Jahre 1892 haben die Canalisationsarbeiten im Inneren der Stadt nur äusserst geringe Fortschritte gemacht. Zu den oben angeführten, den Fortgang der Arbeiten erschwerenden Gründen sind noch zwei neue getreten: Streitigkeiten zwischen Stadt und dem Consortium, welches die Canalisationsarbeiten in Entreprise genommen hatte, ferner aber der kaum mehr abwendbare Bankerott des genannten Consortiums (siehe Bessone: Relazione sullo stato igienico sanitario della Provincia di Napoli nel 1892). Jetzt (December 1893) scheinen die Arbeiten wieder schnellere Fortschritte zu machen.

Digitized by Google

hatte, theilte, die käuflich war wie ein russischer Zollwächter, die sich gegen wenige Soldi umdrehte, wenn ihr Zeugniss unerwünscht sein konnte.

Alle die aufgeführten und noch eine Unzahl anderer hygienischer Functionen übernahm das hygienische Amt der Stadt Neapel (Ispettorato igienico).

An seine Spitze traten Professor Armanni, ein Mann, dessen durch wahrhaft ideale Anschauungen getragenes Wirken überall anerkannt wird, und ferner Professor Spatuzzi, dessen grosse Verdienste um die Hygiene Neapels auf diesen Blättern schon öfter hervorgehoben wurden. Der erstgenannte Herr leitete die bacteriologische Abtheilung, nachdem er sich für diesen Zweck unter R. Koch in gewissenhafter Weise vorbereitet hatte. Spatuzzi organisirte die Medicinalstatistik und in Gemeinschaft mit Armanni die Baupolizei, natürlich nur soweit dieselbe ärztliche Begutachtung erfordert. Als Chemiker trat in das Amt der gleichfalls in Deutschland vorgebildete und geschätzte Professor Tursini.

Das Amt, dessen ausgedehnte und erst vor Kurzem wieder vergrösserte Laboratorien sich im obersten Stockwerke des Rathhauses befinden, wurde 1889 eröffnet [1]). Bereits der erste Bericht der jungen Behörde zeigt, wie unerwartet schnell sich diese einen erspriesslichen Wirkungskreis zu schaffen gewusst hat [2]).

Das erste Capitel dieses Actenstückes behandelt die hygienischen Einrichtungen der neu eröffneten oder im Bau begriffenen Quartiere ausserhalb der bisherigen Stadt. Dass diese Baugesellschaften, welche die Herstellung der neuen Stadtviertel übernahmen, als Erwerbsgesellschaften, weniger auf die Lehren der Gesundheitspflege achteten, als auf eine möglichst gute Verzinsung der aufgewandten Capitalien bedacht waren, bedarf keiner Auseinandersetzung. Anderseits durfte aber die Anlegung dieser neuen Stadttheile nicht allzu sehr erschwert werden, weil ohne dieselben der Risanamento in den ungesunden Hafenquartieren nicht fortschreiten konnte. Die hier täglich nöthig werdenden Unterhandlungen hat das hygienische Amt mit grossem Geschicke geleitet, indem es bei der Anlage der Strassen, Plätze, Canäle, Höfe und Häuser jene Grenze feststellte, bei deren Innehaltung die Baugesellschaften, ohne auf einen ihnen zukommenden Gewinn zu verzichten, auch die billigen Ansprüche der Baupolizei befriedigten.

Bauabnahmen hatte das Amt — natürlich unter Zuziehung der städtischen Techniker — 135 zu erledigen. In 41 Fällen wurde dieselbe erst nach Vornahme grösserer Umbauten ertheilt. Meist bezogen sich die Monita auf die unrichtig angelegten Hausanschlüsse und auf die Closets.

Dann kamen Recherchen über die Müllbeseitigung und Strassenreinigung in den neuen Quartieren an die Reihe. Hier musste erst aus dem Groben herausgearbeitet werden, denn Strassenbesprengung und Strassenreinigung waren bis 1890 in Neapel eigentlich unbekannte Dinge. Dem hygienischen Amte der Stadt ist Alles zu verdanken, was auf diesem Gebiete an Fortschritten erzielt wurde. Mit einer gewissen Genugthuung

---

[1]) Ufficio d'igiene, Discorso inaugurale del Professor Armanni e resoconto dei lavori d'ufficio. Napoli 1890.

[2]) Relazione del ispettorato igienico per il 1891. Napoli 1892.

Digitized by Google

bemerkt Jeder, welcher Neapel wiederholt aufsucht, dass die Viehheerden, namentlich die Ziegenheerden, nicht mehr mit jener grausamen Regelmässigkeit die Strassen und Promenaden überschwemmen. Er hört auf Befragen, dass jene wandelnden Milchbüreaus auf den Aussterbeetat gesetzt sind, und dass man sich bemüht, den Neapolitaner zu bewegen, seine Milch aus den auf Veranlassung des Ufficio igienico errichteten und von römischen Milchproducenten geleiteten Latterien zu beziehen. Vorläufig macht dies allerdings noch Schwierigkeiten, weil die Consumenten glauben, nur die vor ihren Augen dem Euter entquellende Milch sei unverfälscht: die Neapolitaner kennen ihre Pappenheimer. Sobald die Ziegenheerden aus der Stadt verschwunden sind, werden auch die Strassen von Neapel eine europäische Sauberkeit zeigen.

Eine stete Beaufsichtigung erfordern — der Natur der Sache nach — die neuen Arbeiterquartiere. Es musste verhindert werden, dass die junge Generation, der man neue und relativ gesunde Wohnstätten zur Verfügung gestellt hatte, nicht wieder in die üblen Gewohnheiten vergangener Zeiten zurückfiel: nicht aus Bosheit, aber aus Unverstand. Auch hier sind gute Fortschritte zu verzeichnen. Man kann diese Quartiere bei Tag und Nacht völlig ungefährdet passiren, ohne fürchten zu müssen, dass man durch einen übersehenen Haufen von Unreinlichkeiten zu Falle gebracht oder durch gewisse Angebote und Anträge unangenehm berührt wird.

Natürlich war die Hauptarbeit des Amtes denjenigen Quartieren gewidmet, innerhalb deren sich der Risanamento abspielt.

Zunächst machte das Amt seinen Einfluss dahin geltend, dass die Richtung der neu anzulegenden Strassen den herrschenden Winden einen ungehinderten Zutritt ins Innere der Stadt gewährte. Dann mussten die Ansammlungen inficirter Wassermassen im Untergrunde der alten Quartiere aufgesucht und abgelassen werden, damit nicht die neuen Gebäude durch das inficirte Grundwasser zu Brutstätten für Infectionskrankheiten würden. Es bedurfte ungewöhnlicher Anstrengungen, um den äusserst skeptischen Herren Municipalräthen die erforderlichen Summen zu entlocken: denn es war allerdings nicht wenig verlangt, dass man diesen Herren zumuthete, für Arbeiten Gelder zu bewilligen, deren Nutzen nur dem in hygienischen Dingen Erfahrenen sofort einleuchtete.

Weiterhin kam die Sorge für eine möglichste Assanirung der bei dem Risanamento aus finanziellen Gründen verschonten Häuser, namentlich der Fondaci (siehe S. 260) in Betracht. Hier waren die Baugesellschaften zur Neuanlage der Hausentwässerung, der Closets anzuhalten, hier waren finstere Räume, die früher Jahrhunderte hindurch vermiethet waren, mit Licht und Luft zu versehen oder als unbewohnbar zu erklären. Die Anlage neuer Brunnen neben den alten Senkgruben war zu verhindern.

Man lernt die gesammte Hygiene kennen, wenn man die Thätigkeit des Amtes in den Quartieren des Risanamento verfolgt! Und trotzdem ist mit den aufgezählten Arbeiten die Thätigkeit des Amtes durchaus nicht erschöpft.

Es war ja noch gar nicht von den wissenschaftlichen Leistungen der neuen Behörde die Rede!

Digitized by Google

Ausser den bereits oben erwähnten Berichten (Relazione) über den Risanamento wurden eine Reihe höchst werthvoller Studien über die Verfälschung der neapolitanischen Lebensmittel, namentlich der Weine, veröffentlicht. Ferner erwähne ich die folgenden Arbeiten, welche ich den Herren Autoren verdanke:

Zunächst die statistischen Arbeiten von Spatuzzi, welche für Jeden, der sich mit den Gesundheitsverhältnissen der Stadt Neapel beschäftigt, eine kaum versiegende Quelle reichster Belehrung und Anregung bieten.

Dann die mustergültigen Berichte über das Impfwesen Neapels von Raf. Serafino und desselben Autors statistische Arbeit über die Infectionskrankheiten in Neapel. Es folgen die experimentellen Untersuchungen von Tursini über eine neue Methode zur Bestimmung der Mauerfeuchtigkeit und die schönen Arbeiten von A. Montefusco über die Bacteriologie [1]) der in Neapel benutzten Baumaterialien, sowie über den Desinfectionswerth gewisser Chemikalien.

Man begreift nicht, wie die Leiter dieser Behörde noch Zeit und Kraft genug besassen, sich trotz des einschläfernden Klimas auch noch der Heranbildung von Mitarbeitern und Schülern zu widmen!

So hat sich denn das hygienische Amt der Stadt Neapel als eine für die Gemeinde bereits unentbehrliche Institution erwiesen, als eine Institution, die mit gerechtem Stolze auf das Werk zurückblicken kann, das sie in dem kurzen Zeitraume zweier Jahre geleistet hat.

Ich scheue mich nicht, es auszusprechen: das hygienische Amt von Neapel kann vorbildlich sein auch für jede deutsche Stadt [2]).

Aber noch an einem anderen Orte hat die sorgsame Pflege der Hygiene eine Stätte in Neapel gefunden.

Unter der Leitung des Professors der Hygiene de Giaxa [3]) ist in dem Exconvent der Santa Patrizia ein hygienisches Institut entstanden, dessen Einrichtung den Ansprüchen auch des verwöhntesten deutschen oder französischen Gelehrten Rechnung trägt. Um den alten Klosterhof erheben sich, auf reizvollen Arkaden ruhend, jene geräumigen Säle, in denen unter der Leitung des verdienstvollen de Giaxa und seiner bewährten Assistenten Montefusco und Serafini in jedem Semester mehr als 100 Aerzte und Studenten theoretisch, namentlich aber auch praktisch in allen Zweigen der Gesundheitspflege unterwiesen werden. Man erstaunt nicht wenig, in jenem dunkelsten Theile Neapels — im Centrum der Altstadt — jenen Palast der Wissenschaft zu finden, dessen kahle und fensterlose Aussenmauern an die wenigstens für Italien auf immer geschwundenen Tage ge-

[1]) Bis zur Errichtung des städtischen Gesundheitsamtes war die zoologische Station des Herrn Dohrn eigentlich der einzige Ort, an welchem bacteriologische Arbeiten betrieben werden konnten.

[2]) Auch wir Berliner sollten danach trachten, sobald als irgend möglich mit der Einrichtung eines städtischen Gesundheitsamtes vorzugehen: wir werden im Besitze eines solchen viel Geld und allerlei vermeidbare Reibungen ersparen.

[3]) Bekannt ist de Giaxa's Lehrbuch der Hygiene, das trotz seiner 1000 Seiten jetzt bereits eine zweite Auflage erlebt, ferner seine Studien über Pellagra u. s. w.

Digitized by Google

mahnen, in denen in diesen Räumen Krankheiten mit Gebet und Busse bekämpft wurden.

Schluss.

Die vorhergehenden Seiten versuchten ein Bild von den Fortschritten des Risanamento zu entwerfen, soweit dieselben in den baulichen Veränderungen, in Wasserleitung und Canalisation zum Ausdruck kamen. Die Früchte dieser aufopfernden Thätigkeit lassen sich bereits wahrnehmen.

Typhuscurve.

Erwähnt wurde schon, dass die Strassen der Stadt seit Eröffnung der Wasserleitung sauberer geworden und den unangenehmen Geruch, der ihnen früher anhaftete, verloren hatten. Jeder Spaziergänger muss bemerken, dass auch in dem Strassenchaos der Altstadt eine frischere Luft sich bemerkbar macht, seitdem eine Reihe von Ventilationsöffnungen, von Strassen nämlich, geschaffen ist, welche vom Hafen in die Altstadt führen.

Digitized by Google

Aber auch die Statistik[1]) zeigt, dass die Anfänge der Gesundung sich einstellen. Namentlich gilt dies für den Typhus abdominalis, der, wie aus vorstehender Curve (Seite 271) hervorgeht, seit dem Jahre 1881 in schneller Abnahme begriffen ist, obgleich die Einwohnerzahl seit dieser Zeit zugenommen und das ärztliche Meldewesen an Sicherheit gewonnen hat.

Neapel ist nach langer Krankheit offenbar bei der Reconvalescenz angelangt. Aber es fehlt noch viel zu völliger Genesung. Die Canalisation ist noch nicht vollendet. Moderne Schulbauten für höheren und niederen Unterricht sind in verschwindend kleiner Zahl errichtet und die Municipalschule bildet noch immer ein beliebtes Object für die Witze der Vorstadt-Theater. Die Krankenhäuser erinnern vorläufig noch eher an das Mittelalter, als an Lister's Epoche, und jene Entbindungsanstalt in der Annunciata ist eine — allerdings kleine — Oase in der Wüste. Wünschen wir, dass die Gesundung ohne Rückfall erreicht wird. Die schnellen Fortschritte, welche auf hygienischem Gebiete gemacht wurden, erwecken die besten Hoffnungen.

Und ein Land, dem die Arbeit der Armanni, Bessone, Bruno, Canalis, Celli, Fano, Fazio, de Giaxa, de Hieronymis, Longi, Moleschott, Pagliani, Sclavo, Serafino und Spatuzzi zu gute kommt, wird auch jener Stadt des Südens zur Schönheit die Gesundheit fügen[2]).

---

[1]) Vergl. ausser der S. 247 citirten Schrift von Spatuzzi: R. Serafino: La salubritá della citá di Napoli aus Rivista d'igiene, anno 3, fasc. 5. Ferner G. Bessone: Relazione sullo stato igienico sanitario della provincia di Napoli nel 1891.

[2]) Eine schwere Geissel Neapels sowie ganz Italiens bildet die Syphilis. Bekanntlich besteht in ganz Italien für die Prostituirten keinerlei Untersuchungszwang, seitdem Crispi im August 1888, als damaliger Minister des Innern, im falsch verstandenen Freiheitsbegriff die polizeiliche Controle der Prostituirten und ihre zwangsweise Unterbringung in Sitilicomien abschaffte. Es steht vielmehr jedem Manne oder Weibe, das sich für geschlechtskrank hält, frei, eine der in jeder Stadt aus öffentlichen Mitteln unterhaltenen Polikliniken (sie heissen: Servizio resp. Dispensario celtico) aufzusuchen oder nicht aufzusuchen. Hier werden die Kranken wie Kranke, d. h. menschlich behandelt und aufgefordert, ihr Leiden heilen zu lassen. Natürlich bei freier Behandlung. Die Patienten können nicht gezwungen werden, sich der Behandlung zu unterwerfen, sind also in der Lage, je nach Belieben sich selbst zu ruiniren und die Seuche auszubreiten. Letzteres ist denn auch in solchem Umfange geschehen, dass mir angesehene neapolitanische Aerzte die Versicherung gaben, 20 bis 40 Proc. aller eingeborenen Neapolitaner (in diesen Grenzen schwankten die Schätzungen) seien syphilitisch. Die Seuche sei ziemlich gleichmässig in allen Ständen und natürlich unter beiden Geschlechtern verbreitet.

Neapel besitzt, wenn ich nicht irre, 7 Dispensarien. Ich habe unter Herrn Spatuzzi's Führung eine derartige Poliklinik besucht, erinnere mich aber nicht gern an das Gesehene.

Herr College Donato Greco, der Vorsteher des fünften Dispensario, sprach mir die feste Ueberzeugung aus, dass seit der Emanirung der Reformen Crispi's die Syphilis wie in Neapel so in ganz Italien zugenommen habe. Für Neapel ist dies direct durch die amtliche Statistik erwiesen, welche ich dem Sanitätsberichte pro 1892 des Medicinalrathes der Provinz Neapel (Medico provinziale), Herrn Dr. Bessone, entnehme.

An Syphilis wurden in allen sieben Dispensarien von Neapel behandelt im Jahre 1890: 2106, 1891: 2965, 1892: 3004 Kranke. Hierbei sind die nicht syphilitischen Kranken nicht mitgezählt.

Nach Crispi's Sturz wurde das oben erwähnte Gesetz durch ein Decret des Ministers Nicotera in einigen Punkten zwar verändert, im Wesentlichen besteht es aber noch heute zu Recht, obgleich die italienischen Hygieniker und auch die meisten Syphilidologen sich oftmals für Zwangsuntersuchung u. s. w. ausgesprochen haben. Wenn man lernen will, wie diese Materie nicht zu regeln ist, gehe man nach Italien oder auch nach — England!

Digitized by Google

Die Gewerbekrankheiten der Glasarbeiter.

Von Kreisphysicus **Dr. H. Schaefer** (Bublitz in Pommern).

In Deutschland hat sich von jeher die Glasfabrikation von der englischen und französischen dadurch unterschieden, dass man nicht in wenigen grossartigen Fabriken arbeitete, sondern vielmehr in der Tiefe der Wälder, wo Brennmaterial und Asche in grossen Massen billig zu erhalten war, kleine Hütten, aber in grösserer Zahl anlegte. Erst in neuerer Zeit hat man auch in Deutschland grössere Fabriketablissements in der Nähe von Verkehrscentren anzulegen angefangen, besonders nach Einführung der Generatorenheizung, welche wir Fr. Siemens verdanken, und die es ermöglicht, statt des Holzes jedes beliebige Brennmaterial zu verwenden.

Als Arzt zweier Glashütten hatte ich reiche Gelegenheit, die sanitären Gefahren, welche die Glasfabrikation für die Arbeiter im Gefolge hat, und die für dieses Gewerbe charakteristischen Krankheiten kennen zu lernen, und folge gern einer liebenswürdigen Anregung unseres auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes so unermüdlich thätigen und verdienten Hygienikers, Herrn Regierungs- und Medicinalrath Dr. Roth, die Gewerbekrankheiten der Glasarbeiter einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen.

Um einen Einblick in die Gesundheitsverhältnisse der in Rede stehenden Arbeiter gewinnen zu können, bedarf es einer wenigstens oberflächlichen Kenntniss der Technik dieses Gewerbebetriebes, auf welche wir daher auch etwas eingehen müssen.

Als Schmelzmaterialien werden bei der Bereitung des Glases verwendet: Sand (Kieselsäure), in unseren Glashütten vom Ostseestrand genommen, kohlensaures (Soda) oder schwefelsaures Natrium (calcinirtes Glaubersalz), kohlensaures Kalium (Potasche oder unmittelbar die Holzasche), Kalk, meist in Form von pulverisirter Kreide, Bleioxyd als Bleiglätte oder als Mennige, Zinkoxyd, Mangan als Braunstein, Arsenik und Glasscherben. Um gefärbte Gläser herzustellen, kommen noch bestimmte Zusätze von Kobalt, Gold, Uranoxyd, Zinnoxyd, Kupfervitriol und Anderes hinzu. Der Sand ist ausserordentlich fein, weiss und gleichmässig und muss, um ihn von fremden Substanzen, zufälligen Beimengungen und Schmutz zu befreien, vor der Verwendung einen Reinigungsprocess durchmachen. Derselbe wird in einem grossen Bottich mittelst eines mächtigen Wasserstrahles ausgeschlemmt, wobei die fremden Beimischungen mit dem Wasserstrome fortgerissen werden. Auf das „Waschen" folgt das „Brennen", wesentlich dazu bestimmt, das Zusammenballen des feuchten Sandes zu verhindern. Sobald der gereinigte Sand ausgeschöpft ist, wird er in dicken Schichten auf ein grosses, feines Sieb gebracht, unter welchem Wärmeröhren durchstreichen. Hat er die passende Trockenheit erlangt, so fällt er durch das Sieb und ist jetzt zur

Digitized by Google

Verwendung bereit. Dieser ganze Process giebt zu Ausstellungen keinerlei Veranlassung, da keine Spur von Staub entsteht und die an sich nicht bedeutende Hitze durch den Wasserstaub gemildert wird.

Die übrigen Schmelzmaterialien stellen chemisch reine Verbindungen dar. Behufs Bereitung des „Glassatzes", d. i. der fertigen Mischung der Rohmaterialien, werden die letzteren in den meisten Glashütten in einem abschliessbaren Raume, dem Laboratorium, unter sachverständiger Leitung abgewogen und alsdann die einzelnen Gemenge den Schmelzern zur weiteren Durcharbeitung und innigeren Vermischung übergeben. Die Thätigkeit des Schmelzers ist eine der ungesundesten des ganzen Betriebes, da grosse Sorgfalt auf die innigste Vermischung der Rohmaterialien verwendet werden muss, weil eine gleichmässige Verschmelzung nur bei einem gut gemischten Material erfolgt. Die Mischung geschieht in den kleineren Glashütten und da, wo verschiedenartige Sätze in demselben Ofen verschmolzen werden, durch Handarbeit. Der Arbeiter nimmt nach einander eine Schaufel voll von jeder einzelnen Substanz, breitet diese entweder auf dem mit reinen Steinen belegten Fussboden oder auf dem Boden eines grossen hölzernen Kastens aus und fährt damit fort, bis die ganze zu einer Schmelzung erforderliche Menge in einem Haufen vereinigt ist. Dann schiebt er den Haufen aus einander, kehrt ihn zu wiederholten Malen über einander und wiederholt dies, bis keine Verschiedenheiten in der Masse mit dem Auge wahrgenommen werden. Der hierbei entstehende Staub ist kolossal und erfüllt die Gemengstube, welche für gewöhnlich absolut ungenügend eingerichtet und ohne jede Ventilation ist, bis zur Undurchsichtigkeit. Da in vielen Glashütten allein circa 60 bis 70 Pfund Arsenik täglich verarbeitet, also auch vermengt werden, bedarf die Gefährlichkeit dieses Staubes wohl keiner weiteren Begründung. Eine Analyse des Staubes aus der Gemengstube einer Glashütte in Saarburg vom Apotheker Weber ergab das Vorhandensein folgender Substanzen: Kohlensäure, Silicium, Mangan, Arsenik, Natrium, Kalium, Kohle und organische Bestandtheile, und zwar in 100 Theilen Staub:

Kohlensaures Natrium und kohlensaures Kalium . .	90·431	Theile
Arsenige Säure	1·444	„
Mangandioxyd	1·125	„
Silicium, Kohle und organische Bestandtheile . . .	0·070	„
	100·000	Theile

Da es sich somit um die Einathmung eines scharfen, die Lunge zerstörenden quarzhaltigen Staubes handelt, so werden diese Arbeiter — obwohl die geschilderte Durchmengung im Ganzen nur $1^1/_2$ Stunden von 24 Stunden in Anspruch nimmt — meist mit der Zeit lungenkrank (schwindsüchtig) und erreichen selten ein höheres Alter denn 45 Jahre, wenn sie nicht vorher die Arbeit wechseln, was auch meist geschieht. Speciell Arsenikvergiftungen werden trotz des mitunter bedeutenden täglichen Verbrauchs nur ganz selten bei Schmelzern beobachtet. Freilich nimmt man ohnedies zu diesen Verrichtungen nur die robustesten Arbeiter. Anderseits hat man auch auf den Glashütten das Gefährliche dieser Arbeit eingesehen und bedient sich in den grösseren Betrieben nunmehr geschlossener Mischmaschinen. Derselbe Staub trifft den Schmelzer noch ein-

Digitized by Google

mal, wenn auch in unbedeutenderem Maasse, wenn er den fertigen „Satz" in offenen Kästen in den Schmelzofen bringt und mit eisernen Schaufeln die Schmelzhäfen beschickt.

Diese ganze staubige Arbeit des Vermengens der Rohmaterialien, sowie des Beschickens der Schmelzhäfen wird in ganz vortrefflicher Weise und ohne eine Spur von Staub für den Schmelzer durch die neueste geschlossene Mischmaschine von Dralle[1]) ausgeführt, welche das fertige Gemenge mittelst einer Elevatorvorrichtung sogar in die Oefen entleert. Eine ältere Mischmaschine von Chance besorgt nur das staubfreie Vermengen der Rohmaterialien. Die Einführung solcher Mischmaschinen ist vom hygienischen Standpunkte aus dringend geboten.

Sind die Schmelzöfen beschickt, so besteht die Aufgabe des Schmelzers im Reguliren des Kaminzuges, der Feuerung und im Beobachten der schmelzenden Masse. Dabei leidet er nur durch die intensive Hitze bei den Siemens'schen Gasöfen, durch Hitze und frei werdende Dämpfe zugleich bei den Kohlenöfen, in welchen die haubenförmigen Häfen mit ihren Oeffnungen nach den Arbeitslöchern zu gerichtet sind, und die massenhaften Gase und Dämpfe nicht so prompt nach aussen zu leiten sind. Zur Hervorbringung der zur Glasschmelzung erforderlichen hohen Temperatur hat man sich lange Zeit ausschliesslich des Holzes bedient. Seit der Einführung der Siemens'schen Regenerativöfen, welche nunmehr wohl in allen Glashütten gebraucht werden, ist man vom Heizmaterial ganz unabhängig und benutzt je nach der Gegend Holz, Torf, Steinkohlen und Anderes. In diesen Siemens'schen Generatoren werden die Brennmaterialien vergast; die Oefen bestehen aus je einem geschlossenen, mit dem zu vergasenden Brennmaterial gefüllten Raum, in welchen von unten auf irgend welche Weise durch ein Gebläse, durch einen Girard'schen Dampf-Injector oder einen Schornstein bewirkte Aspiration ein genau zu bemessendes Luftquantum eingeführt wird; während der Thätigkeit derselben ist nun dafür zu sorgen, dass beständig über der verbrennenden eine starke Schicht frischen Heizmaterials vorhanden ist, und dass in dem Maasse, wie im unteren Theile die Consumtion vor sich geht, regelmässig oben eine Nachfüllung stattfindet. Die gebildeten Gase entweichen nach oben und werden in den Ofen geleitet, wo sie unter dem Einfluss direct zugeführter Luft sich entzünden und die Flammenbildung bewirken. Die Zusammensetzung der Generatorgase hängt vom Material ab. Coaks und Holzkohle liefern Gase, die aus 1 Vol. Kohlenoxyd und 2 Vol. Stickstoff bestehen. Wasserstoffhaltige Materialien, wie Stein- und Braunkohle, Holz, liefern neben Kohlenoxyd entsprechende Mengen von Kohlenwasserstoff und Wasserstoff, wodurch ihre Heizkraft erhöht wird.

Die Bedienungsmannschaft der Oefen, die Gasmacher, meist stark nach Theer riechende, rothäugige, russige Gestalten, haben unter der Entwickelung der sich im Generator bildenden Gase zu leiden. Beim Nachfüllen des Brennmaterials und beim Schüren dringt jedesmal ein Theil der Gase in die Athemluft ein und giebt zu Beschwerden Anlass. Der Raum, in welchem die Gasmacher ihre Thätigkeit ausüben, ist ausserdem meist nach beiden Seiten hin vollständig offen. Die Gasmacher husten beständig, besonders

[1]) Dralle, Anlage und Betrieb von Glasfabriken, 1886.

Digitized by Google

des Morgens, und werfen schwarze Sputa aus; das Nasensecret ist gleichfalls schwarz gefärbt. Die Bindehäute der Augen befinden sich fortwährend im Zustande eines chronischen Katarrhs, der durch die beizenden Dämpfe bedingt und unterhalten wird.

Der Hauptgruppe der Arbeiter, den Glasbläsern, fällt besonders die Aufgabe zu, das flüssige Glas zu bilden und zu formen. Die mechanischen Hülfsmittel, deren der Glasbläser bedarf, um die formlose, geschmolzene Glasmasse in die vollendetsten Gestalten zu bringen, sind sehr unbedeutend. Die „Pfeife" ist das Werkzeug, mittelst dessen alles Glas mit Ausnahme der ganz grossen Scheiben und der gepressten Gegenstände geformt wird, ein eisernes Rohr, an beiden Seiten wulstförmig erweitert, dessen eines Ende zum Einblasen, das andere zum Herausschöpfen und Festhalten der Glasmasse dient; ein hölzerner Handgriff hat den Zweck, einmal dem Arbeiter eine erhöhte Sicherheit im Halten zu geben, anderseits ihn vor der Wärme des Metalles zu schützen. Ungleich wichtiger als dieses Hülfsmittel sind aber diejenigen, welche der Fabrikherr dem Glasbläser nicht liefern kann, sein Auge, seine Hand und seine Lungen. Nur der richtigen Anwendung dieser ihm von der Natur gegebenen Hülfsmittel verdankt der Arbeiter seine Geschicklichkeit, und um diese zu erreichen, muss er Hand und Auge üben, bis er es zur Vollkommenheit bringt. Diese letztere wird in hohem Maasse dadurch erreicht, dass der Beruf des Glasmachers seit alter Zeit fast ein erblicher gewesen ist. Diesem Umstande ist wohl auch die interessante Thatsache zuzuschreiben, dass sich in diesen Familien eine Art Angewöhnung an diese Arbeit herausgebildet hat, was besonders bei einem Vergleiche der Glasbläser aus alten Glasbläserfamilien mit Arbeitern, die solchen nicht entstammen, auffällt. Die letzteren neigen bedeutend mehr zu den specifischen Berufskrankheiten als die ersteren. Die neben dem Vater aufwachsenden Söhne sehen ihm schon seit ihrer Kindheit die Handgriffe ab, treten später bei ihm in die Lehre, um dann seine Gehülfen zu werden und es endlich zum Meister zu bringen. Jeder Glasbläser hat seinen Gehülfen und einen oder mehrere Lehrjungen. Der Lehrjunge holt mittelst der Pfeife das nöthige, zähflüssige Material und bringt es einem schon vorgeschrittenen Arbeiter, der demselben durch Blasen eine zur weiteren Verarbeitung geeignete Form giebt. Das so hergestellte Glaskölbchen wird wieder gewärmt und geht nun in die Hand des Meisters über, welcher mit Hülfe der Scheere und der Zange, durch Blasen, Drehen, Ziehen und andere Manipulationen dem bildsamen Stoffe die gewünschte Form verleiht. Der Lehrjunge wartet bereits mit einer glühenden Gabel, um das Gefäss sofort in einen mässig heissen Ofen zu tragen, in welchem die allmälige Abkühlung erfolgt. Das Blasen des Glases ist eine Aufgabe, welche die höchsten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Lunge der Arbeiter stellt.

Ein anderer Theil Glaswaaren wird in eisernen Formen durch starkes Pressen sofort in der verlangten Ausführung hergestellt.

Das ganze Getriebe, das Durcheinanderlaufen der Arbeiter und doch dabei die ausserordentliche Präcision und Regelmässigkeit in allen Bewegungen bietet dem Beschauer ein ganz eigenartiges Bild von fast poetischem Reiz und gleicht des Abends einem Fackeltanze.

Digitized by Google

Diese Arbeit dauert für den einzelnen Arbeiter zehn Stunden mit drei Pausen. Die zur Ausbildung angenommenen Lehrjungen sind auf unseren beiden Glashütten nicht unter sechzehn Jahre alt, doch leisten auch hier sehr häufig die viel jüngeren Söhne der Glasbläser bereits Handreichungen und versuchen sich auch im Glasblasen; die Gehülfen stehen im Alter von 16 bis 22 Jahren. Manche der Lehrjungen und Gehülfen, deren Arbeit nicht gerade schwer, aber doch ermüdend ist, da sie fast den ganzen Tag nicht zum Sitzen kommen, leiden an Verkrümmungen der Unterextremitäten, (pes planus, genu valgum), schmerzhafter Ermüdung und Leistendrüsenanschwellung. Weitere schädliche Momente bei dieser eigentlichen Hüttenarbeit bilden der Rauch, besonders an windigen Tagen, die Ofenhitze, welche, da die Glasschmelze die höchste Temperatur erfordert, die der Ofen zu leisten vermag, für jeden Anderen als den Glasarbeiter einfach unerträglich ist, die strahlende Hitze des Glases am Pfeifenende, das Blasen und die Anstrengung. Die Arbeiter sind in Schweiss gebadet, nur mit Hose und Hemd bekleidet, und die ausserordentlich zugige Hütte ist zuweilen so von Rauch erfüllt, dass man auf drei Schritte Niemand erkennen kann. Die Arbeit ist sehr ermüdend und anstrengend, besonders das Blasen.

Schon Ramazzini[1]), der Altmeister der Gewerbehygiene, macht auf die ungünstigen Einwirkungen dieses Gewerbes aufmerksam: „Alle Gefahren, welchen dieses Gewerbe sich aussetzt, resultiren aus der heftigen Hitze und bisweilen aus der Anwendung gewisser Farbstoffe. Wenn die halbnackten Arbeiter im Winter sich dicht an die heissen Oefen drängen und die Glasgefässe blasen, die Augen beständig auf das Feuer und die flüssige Glasmasse gerichtet, so ist es unmöglich, dass daraus nicht eine Gefahr für sie entsteht. Ihre dem Feuer ausgesetzten Augen werden lichtscheu, ein Umstand, der sie zwingt, ihr eigenes Missgeschick zu beweinen; sie werden mager, denn ihre wässerigen Körpersubstanzen werden durch die grosse Hitze aufgezehrt.“ Patissier[2]) schreibt: „Die Glasarbeiter sind schwach, mager und immer wie in einem fieberhaften Zustande.“ Layet[3]) führt Desmarres an, nach welchem Lidrandentzündung (Blepharitis), Bindehautentzündungen der Augen und eine gewisse Prädisposition zu Netzhautentzündungen sich häufig bei Glasarbeitern finden sollten. Deffernez[4]) schildert den Typus des Glasarbeiters: „Sie sind gewöhnlich gross oder überschreiten wenigstens das Mittel; in ihrer Jugend als Lehrjungen unterscheiden sie sich schon von anderen Arbeitern dieses Alters durch ihren aufgeschossenen Körper und tragen auf den Backenknochen, der Nasenspitze, dem Kinn oder der Stirn die Stigmata ihres Berufs. Da sie dem Feuer sehr nahe kommen müssen, hat dieses die vorspringenden Gesichtstheile geröthet: es sind verschiedengradige Verbrennungen. Die Glasbläser sind mager, die Muskeln gewöhnlich fest, scharf geschieden. Sie sind fast alle bleich, mit einem Stich ins Gelbliche, Icterische. Die Schneidezähne sind

[1]) Ramazzini, De morbis artificum diatriba, Modena 1701.

[2]) Patissier, Traité des maladies des artisans et de celles, qui résultent des diverses professions d'après Ramazzini 1822.

[3]) Layet, Hygiène des professions et des industries, Paris 1865, übers. von Meinel. — Allgemeine und specielle Gewerbepathologie 1884.

[4]) Deffernez, Des souffleurs de verre 1881.

Digitized by Google

bei Glasbläsern durch das Mundstück der Pfeife derartig abgenutzt, dass sie bei geschlossenem Munde eine runde Oeffnung lassen, die Folge der beständigen Reibung des Instrumentes. Die meisten Glasbläser haben schwarze (?), kleine, überaus glänzende Augen; das Fehlen oder vielmehr der rudimentäre Zustand der oft gesenkten Augenbrauen und Wimpern verleiht ihnen einen ganz eigenthümlichen Ausdruck, den man nicht leicht vergisst. Sie leiden fast immer an belegter Stimme oder geringer Heiserkeit; die Brust ist in den oberen Partieen ausgeweitet; an den Händen dicke Schwielen, seitlich Brandwunden und Brandnarben, besonders auf dem Daumenballen aber Schnittnarben. Der Gang des Glasbläsers ist bemerkenswerth. Er geht mit vom Rumpfe abstehenden Armen wegen der starken Entwickelung der Arm- und Schultermusculatur. Zu gleicher Zeit macht er charakteristische Körperschwankungen, welche an die Bewegungen erinnern, welche er dem Glaskolben giebt. Im höheren Alter sind die Glasbläser durchaus nicht gebeugt. Die wenigen Glasbläser, welche 55 Jahre überschritten haben, sind oft blind oder fast blind." Aehnlich, wenn auch weniger eingehend, äussern sich Hirt[1]), Merkel[2]) und Popper[3]) über das Gewerbe. Auch Arlidge[4]) in seinem ausgezeichneten Werke schildert die Glasbläser als blasse, abgezehrte, magere Gestalten, die vorzeitig altern, mit dünner, schlaffer Backenmusculatur.

So weit die sich zum Theil widersprechenden Aeusserungen der verschiedenen Autoren. Betrachten wir nach unseren eigenen Beobachtungen die Wirkungen der verschiedenen schädlichen Momente, welche die Glasbläser treffen, so bewirken zunächst die grellen Temperaturunterschiede, die intensive Hitze und Wärmestrahlung einerseits übermässigen Schweiss, welcher den Organismus schwächt und ihm die Widerstandskraft nimmt, anderseits geben die zugigen Arbeitsräume und der häufige Uebergang in niedere Temperaturen vielfach Veranlassung zu Erkältungen. Folgen sind Rheumatismen, Heiserkeit, acute Bronchialkatarrhe und Lungenentzündungen, in deren Gefolge wiederum haufig chronische Bronchialkatarrhe und Phthisis sich entwickeln.

Wie in anderen Berufsarten, deren Arbeiter bei intensiver Hitze arbeiten, leiden auch die Glasbläser vielfach an starken Kopfschmerzen, Schwindel, grosser Schwäche und Hinfälligkeit, ja hin und wieder kommt es auch zu einer Meningitis. Einige Male beobachtete ich so starke Kopfschmerzen, dass die betreffenden Arbeiter Tage lang feiern mussten. Es bestand jedenfalls eine starke Hyperämie der Meningen und des Gehirns. Heftige, unaufhörliche Kopfschmerzen, Schwindel und Hinfälligkeit bei stark gerötheter Augenbindehaut und wogendem Puls werden in den Sommermonaten häufiger beobachtet. Es sind dies Krankheitsbilder, welche frappante Aehnlichkeit mit leichter Insolation haben.

Die mit höchster Anstrengung ausgeführte Ausathmung beim Glasblasen, welche sich viele Male im Tage wiederholt, bewirkt Blutandrang

[1]) Hirt, Die Staubinhalationskrankheiten 1871 und Krankheiten der Arbeiter 1875.
[2]) Merkel, Handbuch der Hygiene. II. Theil: Staubinhalationskrankheiten.
[3]) Popper, Handbuch der Gewerbekrankheiten 1882.
[4]) Arlidge, The hygiene, diseases and mortality of occupations, London 1892.

Digitized by Google

nach dem Kopfe und mit der Zeit auch eine Veränderung der Lunge, eine Ausdehnung derselben bei nachlassender Elasticität. Dieses Lungenemphysem und seine Folgen, wie Kurzathmigkeit und hartnäckiger Husten — schon Deffernez nennt das Emphysem die Berufskrankheit des Glasbläsers — werden mehr oder weniger bei allen Glasbläsern angetroffen, ferner secundäre Herzerkrankungen im späteren Verlaufe. Die meist beträchtliche Ausdehnung der Lungenalveolen bewirkt natürlich auch eine verschieden starke Circulationsstörung in Herz und Lungen. Diese Behinderung in der Circulation des Blutes äussert sich in der intensiven Stauungsröthe, welche während des Glasblasens das Gesicht der Arbeiter überzieht und mitunter bei nicht phthisischen Arbeitern zu Bluthusten Veranlassung giebt; so beobachtete ich im Jahre 1890 unter drei Hämoptoen auf der einen Glashütte zwei nicht phthisische.

Die beim Glasblasen erforderliche Macht und Gewalt der Exspiration erzeugt die für die Glasbläser charakteristischen mageren, fleischlosen, schlaffen Wangen, welche in Folge der dauernden Ueberanstrengung und der Muskelrarefaction nach und nach blasenartig aufgetrieben erscheinen. Ja Arlidge[1]) versichert, dass die Backen bei älteren Arbeitern in Wahrheit schon geplatzt sein sollen (?).

Wie schon oben erwähnt, ist die Thatsache von grossem Interesse, dass bei den Glasbläsern die Lungen entschieden eine Gewöhnung an die Arbeit zeigen, so zwar, dass die aus alten Glasbläserfamilien stammenden Arbeiter — in unseren beiden Hütten sind es alte Glasarbeiterfamilien, die alle aus Böhmen, wo ja die Glasfabrikation sehr frühzeitig zu höherer Blüthe gelangte, eingewandert sind — viel widerstandsfähiger sind und bedeutend weniger Erkrankungen zeigen als die anderen, besonders scheinen Circulationsstörungen (Hämoptoe) bei ihnen sehr viel seltener zu sein.

Eine hygienisch ungemein wichtige Erfindung haben die Gebrüder Appert[2]) in Clichy gemacht. Sie construirten einen Apparat, mittelst dessen comprimirte Luft das Glasblasen besorgt. Mit Regulator und Manometer versehen, arbeitet derselbe ausserordentlich sicher, verhütet die Gefahren, welche sonst durch die anhaltende Anstrengung der Brustorgane entstehen, und ermöglicht es ausserdem auch, ein gleichmässiges Fabrikat zu liefern. In England ist nach Arlidge[1]) ein ähnlicher Apparat von Ashley patentirt.

Das Aussehen der Glasbläser ist in Folge des Säfteverlustes gewöhnlich ein blasses, ungesundes, fahles, zuweilen fast wachsartiges und der ganze Ausdruck ein müder und schlaffer. Betreiben sie den Beruf schon von Jugend auf, so findet man häufig schwach entwickelte Unterextremitäten, schwache Gelenke, welche dem Gewicht des Körpers nachgeben und später Deformitäten zeigen. Eine weitere Folge der intensiven Hitze sind die mehr oder weniger ausgedehnten häufigen Verbrennungen. Von letzteren ist mir ein trauriger Fall in lebhafter Erinnerung. Ein schon älterer Arbeiter, welcher Nachtschicht gehabt, hatte sich im Winter übermüdet gegen Morgen mit dem Rücken gegen den Ofen gelegt und war ein-

---

[1]) Arlidge, The hygiene, diseases and mortality of occupation, London 1892.

[2]) Mémoires de la société des ingénieurs civils 1889 und Dingler's polytechn. Journal, Bd. 253, S. 448.

Digitized by Google

geschlafen. Als er nach Stunden vor Schmerz aufwachte, waren seine Kleider auf dem Rücken verkohlt und der ganze Rücken eine Brandwunde.

Zum Schutze gegen die grosse Hitze, welcher die Glasbläser und auch die Glasschmelzer ausgesetzt sind, wurde nach dem Jahresberichte der deutschen Fabrikinspectoren den Glashüttenbesitzern des Aufsichtsbezirks Dresden aufgegeben, sorgfältig ausgearbeitete Situationspläne herzustellen und für jede beabsichtigte Veränderung in der Anlage demnächst eine besondere Genehmigung einzuholen. Es wird hinzugefügt, dass nur dann, wenn gleich bei der Anlage der Schmelzöfen in richtiger Weise Fürsorge getroffen werde, die gerechtfertigten Klagen der Glasarbeiter über excessive Hitze abzustellen seien.

In einer Glashütte des Aufsichtsbezirks Oldenburg hat man zur Kühlung des Glasbläsers an Stelle eines anfänglich angebrachten, ungenügend wirkenden Wasserzerstäubungsapparates einen durch mechanische Kraft bewegten Fächer hergestellt, welcher, aus einer Welle mit Windflügeln bestehend, bei seiner Umdrehung den Arbeitern Luft zufächelt. Die Arbeiter sind mit dieser Einrichtung ungemein zufrieden.

Häufig werden bei Glasbläsern und den anderen Glashüttenarbeitern auch Magen- und Darmleiden, besonders häufig Dyspepsieen beobachtet: ob diese dem Einflusse der Hitze zuzuschreiben sind, oder vielmehr mit dem Missbrauche von Spirituosen zusammenhängen, das möchte ich dahingestellt sein lassen.

Der stete Rauch, der bei feuchtem Wetter ganz dicht und unerträglich werden kann, erzeugt bei den Glasbläsern häufig Bindehautkatarrhe der Augen.

Rötlinger[1]) bestätigt die schon früher gemachte Beobachtung, dass bei den Glasbläsern relativ häufig Staar vorkommt. Er hatte Gelegenheit, 207 Glasarbeiter zu untersuchen, von denen 119 im Alter von 17 bis 30 Jahren, 90 von 30 bis 40, 52 von 40 bis 50, 25 von 50 bis 60, 5 von 60 bis 72 Jahren standen. Von diesen 287 Arbeitern litten überhaupt 22 an Staar, von 209 im Alter von 17 bis 40 Jahren stehenden waren 7 mit Staar behaftet. Die Frage, worauf das Auftreten der Krankheit zurückzuführen sei, lässt Rötlinger unentschieden, sucht aber zu beweisen, dass der starke Wasserverlust durch Schweiss nicht die Ursache sei, indem er auf andere mit ebenso starkem Wasserverlust verbundene Gewerbe hinweist, welche kein häufigeres Vorkommen des Staares mit sich bringen. Rötlinger macht aber darauf aufmerksam, dass von den Arbeitern in Glashütten, in welchen er die Untersuchungen anstellte, diejenigen frei von Staar waren, welche eine Schutzvorrichtung gegen die Einwirkung der Hitze auf das Gesicht regelmässig benutzen. Es ist dies ein Brett mit blauen Brillengläsern, welches vor dem Gesichte getragen wird und sich viel besser bewährt, als das Tragen einer einfachen Schutzbrille. Diese Wahrnehmung deutet darauf hin, dass die directe Wirkung der strahlenden Wärme auf das Auge die Ursache des Staares bei den Glasbläsern ist.

Die von der Glasfabrik Josef Kavalier zu Sazawa angewandte Vorrichtung zum Schutze der Augen besteht aus einer vor dem Stande des

[1]) Rötlinger, Cataract bei Glasbläsern. Dissertation. München 1889.

Digitized by Google

Arbeiters beim Ofen aufgehängten blauen Glastafel, durch welche der Arbeiter in den Ofen sieht. Die Vortheile dieser Einrichtung sind: die Glastafel läuft niemals an, wie dies bei Brillen stets der Fall ist, und wenn der Arbeiter sich vom Ofen wegwendet, hat er keine blauen Gläser vor dem Auge, die ihm das Sehen erschweren, was bei Anwendung von Schutzbrillen unvermeidlich ist. Zweckentsprechender und dem Auge angenehmer dürfte jedenfalls statt der blauen Glastafel eine mittlere Nüance von rauchgrau sein, welche Farbe sämmtliche Strahlen gleichmässig abschwächt.

Poncet[1]) beschreibt eine specifische Deformität der Hände bei den Glasarbeitern in Lyon. Sie besteht in einer permanenten, stark ausgesprochenen Beugung der Finger, die ausserdem an den Gelenken der Metacarpalknochen mit den Phalangen stark verdickt erscheinen und an der vola manus eine verdickte schwielige Haut zeigen. Die Arbeiter selbst nennen dies Leiden „main en crochet". Nach Poncet ziehen sie sich dasselbe dadurch zu, dass sie während des Glasblasens ihre Finger unausgesetzt um die Pfeife legen müssen, und in Folge dessen sie bald gar nicht mehr vollständig zu strecken vermögeu.

Zu erwähnen ist ferner, dass bei den Glasbläsern neben unschuldigen und ziemlich bedeutungslosen Geschwüren an den Lippen und im Munde, die vom Druck der Pfeife herrühren, auch syphilitische Geschwüre vorkommen, welche auf Ansteckung durch Mitarbeiter zurückzuführen sind. Die Art und Weise der Uebertragung ist in solchen Fällen folgende: Eine Gruppe von Glasbläsern benutzt gemeinschaftlich ein und dieselbe Pfeife, in welche sie abwechselnd hineinblasen. Hat nun einer der Bläser eine am oder im Munde sitzende syphilitische Ulceration, so kann er mittelst der Pfeife seine Mitarbeiter inficiren.

Der französische Specialarzt Diday[2]) hat auf solche Infectionen in französischen Glasfabriken aufmerksam gemacht und neuerdings hat auch Dechaux eine Beobachtung mitgetheilt, nach welcher sämmtliche an dem gleichen Ofen beschäftigten Bläser in solcher Weise erkrankten und das Uebel auf ihre Familien übertrugen. Im Ganzen wurden in diesem Falle 25 Personen angesteckt, darunter 5 Frauen und 5 Kinder; 2 der inficirten starben. A priori muss man heute annehmen, dass vorkommenden Falles ebenso gut wie Syphilis auch Tuberculose auf diesem Wege übertragen werden kann. Beobachtungen hierüber liegen nicht vor.

Zum Schutze gegen die Uebertragung von Syphilis hat man Zweierlei vorgeschlagen: 1) jeder Arbeiter wird alle vierzehn Tage auf Syphilis untersucht; 2) jeder Bläser erhält ein besonderes Mundstück. Die Untersuchung aber weisen die Arbeiter als einen Eingriff in ihre persönlichen Rechte zurück und mit dem Mundstück erklären sie nicht rasch und sicher genug arbeiten zu können. Nach Guinaud[3]) war es in französischen Fabriken nicht einmal mit Hülfe der Behörden möglich, die Neuerung durchzuführen.

Durch Einführung der oben erwähnten Glasblaseapparate von Appert oder Ashley in den Glashütten würde die Uebertragung jeder ansteckenden

[1]) Poncet, Revue scientif. I, p. 441. Gesundheitsingenieur 1889, S. 468.

[2]) Diday, Transmission de la syphilis chez les verriers souffleurs de verre, Gaz. med. de Lyon 1852. — Eulenberg, Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege 1881.

[3]) Guinaud, Syphilis des verriers, Lyon. med. Virch. Jahresber. 1880.

Digitized by Google

Krankheit überhaupt ausgeschlossen. Die Einführung solcher Apparate ist somit eines der **wichtigsten hygienischen** Desiderate für alle Glasfabriken.

Die zweitgrösste Gruppe von Arbeitern in den Glashütten stellen die Glasschleifer. Die Aufgabe des Schleifers besteht darin, dem glatten Glase durch Einschleifen von verschiedenartigen Facetten ein gefälligeres, dem Auge wohlthuenderes Aussehen zu geben. Dieser Zweck fordert jährlich eine ziemlich grosse Anzahl junger Menschenleben, denn die Arbeit ist zugleich schwer und ungesund. Auf hohen hölzernen Stühlen sitzen die Arbeiter in einer langen Reihe; vor jedem dreht sich ein vertauschbares Rad aus Sandstein, Gusseisen oder Holz, über welches beständig ein feiner Wasser- oder Sandstrom herunterfliesst. Während der Arbeiter mit entblössten Armen sich gegen zwei Holzpflöcke anstemmt, dreht er dem Rade die zu schleifende Glasfläche zu; die Arme beständig unbeweglich, stellt er mit Drehen und Wenden des Glases in der Hand die gewünschten Schliffe her; die Glaswand selbst wird dabei oft um die Hälfte verdünnt. Obwohl der ganze Process auf nassem Wege vor sich geht, theilt sich dennoch durch die rasche Umdrehung des Rades und die Sprödigkeit des Materials eine gewisse Menge von Glas- und Sandpartikelchen der Aussenluft vor dem Arbeiter, der dicht über dem Glase den Kopf hält, mit. Ist doch sein ganzes Gesicht, die Kleidungsstücke, der ganze Raum mit einer weissen Kruste überzogen!

So erliegen denn alljährlich eine grosse Anzahl junger Schleifer der Phthisis, und zwar meist sehr rapide; Bronchialkatarrhe plagen den Schleifer beständig. Im Winter wird meist bei stark qualmenden Oellampen gearbeitet, wodurch die Luft noch mehr verunreinigt wird. Zu dem gewöhnlichen trockenen Husten kommt dann noch ein reichlicher schwarzer Auswurf. Alle Schleifer sehen mehr oder weniger cachektisch aus. Meist gehen sie schon vor dem 40. Lebensjahre zu Grunde. Im Bezirk Gablonz [1] (Böhmen) kamen in den Jahren 1876 bis 1878 etwa die Hälfte aller verstorbenen Glasschleifer auf Rechnung der Phthisis, und von den Schleifern zu Schreiberhau in Schlesien schreibt Hirt [2], dass der weitaus grösste Theil der Verstorbenen mit der Todesursache „Lungenschwindsucht" in den Kirchenbüchern eingetragen ist. Putéguat [3] fand 40 pro Mille Schwindsüchtige unter den Krystallschleifern, Anacker [4] 31·2 pro Mille. Fast jede Schleiferschwindsucht beginnt mit Hämoptoe. Meinel [5] hat in der Lunge eines Glasschleifers 30·7 Proc. Kieselerde nachgewiesen.

Andere Krankheiten, die sich bei den Glasschleifern in Folge der Nasskälte entwickeln und fast ebenso häufig sind, wie solche der Respirationsorgane, sind rheumatische Leiden, besonders Gelenkrheumatismus. Hülfsmomente bei der Erwerbung dieser Krankheiten, des Rheumatismus und der Tuberculose, mögen sein: Fortwährende Abkühlungen in den Wasserschleif-

---

[1] Popper, Handbuch der Gewerbekrankheiten, 1882.

[2] Hirt, Die Staubinhalationskrankheiten, 1871.

[3] Putéguat, Des maladies des tailleurs de cristal de verre, 1881.

[4] Anacker, Die Glashütte Vallérysthal. Archiv f. öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen, 1882.

[5] Meinel, Ueber die Erkrankung der Lungen durch Kieselstaubinhalationen, Erlangen 1869.

Digitized by Google

mühlen, in denen die oberen Extremitäten der Arbeiter beständig in Wasser sind, der Boden nass, das ganze Local feucht ist, ferner die Anhäufung von vielen Arbeitern in kleinen geschlossenen Räumen, ungenügende Ernährung, zum Theil wohl auch erbliche Anlage. Popper[1]) berichtet übrigens von einem Etablissement in Adolf bei Winterberg (Südböhmen), wo sich mit der Zeit die ungünstigen Gesundheitsverhältnisse der Schleifer auffallend gebessert haben. Es ist dies wohl auf den dort durchgeführten Uebergang von Wassermühlen zur Dampfschleiferei zurückzuführen, wodurch namentlich die früher so häufigen Erkältungen in Wegfall kommen. Der Fabrikarzt bemerkt, dass, während früher 40jährige Schleifer dort eine Seltenheit waren, es jetzt genug 60jährige Arbeiter giebt, und unter den 120 dort mit Schleifen Beschäftigten wurde nur ein einziger von einer schwindsüchtigen Mutter stammender tuberculös befunden.

Bei den Schleifern kommen ferner häufig unangenehme Schnittwunden vor, wenn beim Zerspringen eines Gefässes ein feiner Glassplitter tief in die Weichtheile dringt und dort sitzen bleibt.

Ein wahres Erkennungszeichen des Glasschleifers bildet eine Art Schleimbeutel, welcher sich an der Innenseite in der Mitte des Unterarmes ulnarwärts bildet, da, wo der Schleifer sich gegen die Holzpflöcke stemmt. Er findet sich bei allen diesen Arbeitern. In den Lehrjahren machen die Excoriationen an den Druckstellen Schmerzen; später bildet der Schleimbeutel ein angenehmes Polster. Vereiterungen derselben werden kaum beobachtet.

Sehr verbreitet ist ferner ein eigenthümliches Hautleiden zwischen den Fingern, welches im acuten Stadium den Arbeiter arbeitsunfähig macht. Wahrscheinlich in Folge des feinen Sandes und der abgeschliffenen Glastheilchen, welche beim Arbeiten in die Haut zwischen den Fingern eingerieben werden, erheben sich helle Blasen, den Pemphigusblasen ähnlich, doch nicht so gross. Sie platzen und legen eine rothe, von Epidermis entblösste Stelle frei, welche schwer heilt und grosse Schmerzen bei der Arbeit verursacht. Die Wunden hinterlassen vertiefte Narben. Bei manchen Arbeitern wiederholt sich diese Affection häufiger und greift auf die ganze Hohlhand über. Alle haben jedoch mehr oder weniger zwischen den Fingern die ekzematöse Haut. Verhältnissmässig häufig beobachtet man bei den Schleifern eine Sehnenscheidenentzündung, besonders an der Sehne des Flexor carpi radialis, hervorgegangen aus Ueberanstrengung des Vorderarmes.

Auf der Ausstellung für Unfallverhütung[2]) zu Berlin war eine Einrichtung zur Sicherung der Glasarbeiter gegen den Glasstaub aus den Fabriken von Reich & Comp. in Wien ausgestellt. Vor dem Arbeitstische des Schleifers ist in einem Holzgestell ein kleiner Ventilator angebracht, welcher mittelst eines Riemens in Bewegung gesetzt wird. Das zu schleifende Glas wird über einer mit Drahtgeflecht versehenen Oeffnung gehalten, durch welche der Ventilator den Glasstaub ansaugt; so soll der Arbeiter vor dem letzteren geschützt sein.

---

[1]) Popper, Handbuch der Gewerbekrankheiten, 1882.

[2]). Gesundheitsingenieur 1889, S. 468.

Digitized by Google

Unter den Glasschleifern kann auch Bleivergiftung vorkommen, wenn sie bleihaltiges Glas trocken schleifen und poliren. Gelegenheit zur Bleivergiftung giebt ferner die Herstellung von sogenanntem Mousselineglas, worüber besonders französische Beobachter, wie Du Mesnil[1]) und Gallard[2]), interessante Mittheilungen machen.

Das Mousselineglas ist gewöhnliches Tafelglas, das oben mit Mustern nach Art gestickter Mousseline verziert ist. Um das Muster hervorzubringen, wird ein bleihaltiger, leicht schmelzbarer Glassatz mit Gummilösung dick angerührt und auf die Glastafel aufgetragen. Nach dem Trocknen wird eine Papierpatrone aufgelegt; dann werden die den Ausschnitten entsprechenden Stellen abgebürstet, wobei sich ein dichter Bleistaub entwickelt, welcher eingeathmet den Arbeiter mit der Zeit unfehlbar krank macht. Gegenwärtig wird die Mousselineverzierung meist auf mechanische Weise mittelst des Sandgebläses von Tilghman hergestellt, eine amerikanische Erfindung, welche auch in sanitärer Hinsicht einen grossen Fortschritt bedeutet, da der erzeugte Staub durch den geschlossenen Apparat vom Arbeiter abgehalten wird.

Das Sandblasverfahren ersetzt auch heute wohl zum grössten Theil die äusserst schädliche Aetzung des Glases mit Fluss- (Fluorwasserstoff-) säure, bei welcher die Glastafel mit einem harzigen Ueberzuge versehen, in diesen mit einem Griffel die Zeichnung gravirt und dann der Aetzgrund den Dämpfen ausgesetzt wird, welche sich aus dem Flussspat durch Einwirkung von Schwefelsäure entwickeln. Diese Dämpfe greifen Lungen und Augen an. Bedienen sie sich zum Aetzen der flüssigen Säure, so kommt es öfters zu schmerzhafter Geschwürsbildung an den Händen.

Doch kehren wir noch einen Augenblick zur Bleivergiftung zurück, welche bei der Herstellung von Email beobachtet wird. Das Email, das zum Verglasen von Zifferblättern, Telegraphenglocken, Etiquetten von Apothekergefässen, Mosaik und Anderem verwandt wird, ist eine durch Zinnoxyd undurchsichtig gemachte bleihaltige Glasmasse. Sowohl die Herstellung dieser Masse, bei der das Pulverisiren des Bleioxydes in Betracht kommt, als die weiteren Operationen mit dem in Stangen- oder Pastenform in den Handel gebrachten Email sind in sanitärer Hinsicht bedeutend. Der Emailarbeiter muss die Masse zunächst stossen und sieben, dann das Pulver auf die mit Leim oder Gummi überzogenen Gegenstände aufstreuen und endlich nach dem Rothglühen ein zweites Mal das Pulver aufstäuben; es fehlt demnach nicht an Gelegenheit, Blei in den Organismus aufzunehmen. Von den verschiedenen in französischen Fabriken eingeführten Schutzmaassregeln sei nur das Operiren in geschlossenen Kästen, die mit Löchern zum Durchstecken der Hände versehen sind, erwähnt; die Bleidämpfe werden durch ein Rohr nach dem Schornstein fortgeführt[3]).

In hohem Grade bleihaltig ist auch der Strass, eine Masse zur Erzeugung falscher Edelsteine, die nach dem Wiener Industriellen Josef Strasser den Namen führt. Das Pulverisiren und Sieben der Materialien

[1]) Du Mesnil, Hygiène des ouvriers employés à la fabrications de verre mousseline Ann. d'hygiène, Nr. 46, 1865 und Thèse 1865.

[2]) Gallard, De la fabrication du verre mousseline. Ann. d'hygiene publique 1866. T. XXV.

[3]) Ch. de Freycinet, Traité d'assainissement industriel, Paris 1870, p. 87.

Digitized by Google

(Kieselerde, Thonerde, Kalisalze, Bleioxyd und färbende Metalloxyde), ferner das Trockenschleifen und Poliren der Steine kann zu gewerblichen Vergiftungen Anlass geben.

Die mit der Glasfabrikation nothwendig verbundene Herstellung der irdenen Apparate, der Häfen, darf nicht unerwähnt bleiben, weil von den meisten Glashütten diese Gefässe selbst verfertigt werden. Es ist ein durchaus nicht unbeachtenswerther Betrieb und für die Arbeiter durch die Entwickelung einer grossen Menge feinen, zum Theil verletzenden Staubes gefährlich. Das einzige Material, welches den zerstörenden Einflüssen, welche die im Glasofen andauernde Weissgluth, schmelzende Alkalien und ihre Dämpfe ausüben, einigermaassen zu widerstehen vermag, ist der Thon. Demselben wird noch eine gewisse Menge gebrannter Erde, Ziegeln und ausrangirter Häfen zugesetzt. Um die fremden Beimengungen, sowie heterogene Substanzen möglichst zu entfernen, werden die Thonschollen in kleine Stücke geschlagen, ausgelesen, auf einer Kollermühle oder in einem Stampfwerke zerquetscht, fein gemahlen und gesiebt. Dasselbe Pulverisirungsverfahren findet bei den Ziegeln und Hafenscherben statt. Die Luft in diesen Mühlen und Stampfwerken ist erfüllt von dichtem, undurchdringlichem Staub, welcher den Ungewohnten noch mehr als den längere Zeit darin weilenden Arbeiter belästigt. Alle Gegenstände sind dicht mit einer Staubschicht bedeckt, und schon nach wenigen Minuten verspürt man einen faden, erdigen Geschmack auf der Zunge. Hustenreiz stellt sich meist erst später ein, während die Augen sehr bald angegriffen werden. Die Arbeiter husten beständig, werfen stark aus, sind blass und schlecht genährt und leiden häufig an Verdauungsbeschwerden. Sie werden meist nach einiger Zeit abgelöst, wodurch die Gefahr der Staubeinwirkung erheblich verringert wird, trotzdem bedürfen sie hinsichtlich ihrer Gesundheitsverhältnisse einer genauen ärztlichen Beaufsichtigung. Ausserdem müssen wir grössere Räumlichkeiten mit zweckmässigen Ventilationsvorrichtungen zum Absaugen des Staubes, sowie geschlossene Mühlen- und Stampfwerke verlangen.

Die Thonmaterialien werden nach dem Pulverisiren gesiebt, gemischt, angefeuchtet und verarbeitet. Letzteres geschieht in langen hölzernen Kästen durch wiederholtes Treten mit blossen Füssen: eine ermüdende Arbeit, jedoch nicht weiter ungesund; höchstens kann die beständige feuchte Kälte zu Rheumatismen Veranlassung geben. Hat die Masse den nöthigen Plasticitätsgrad erreicht, so beginnt der eigentliche Hafenmacher seine Arbeit. Das Bauen der Häfen geschieht in hölzernen Hohlformen mit der Hand. Der fertige Hafen wird dann in einem eigenen Raume bei 20°, später 35° lange Monate hindurch ausgetrocknet.

Das Ersetzen der schadhaften Häfen durch neue gehört noch zu den Verrichtungen der Schmelzer. Nachdem die flüssige Glasmasse aufgearbeitet ist, wird ein entfernterer Theil des Ofens, das Vorwandgestell, das mit Mörtel befestigt ist, entfernt, der angesinterte Hafen mobil gemacht, die fahrbare Hafengabel untergeschoben, der 4 bis 5 Centner schwere, weissglühende Hafen fortgefahren und der neue, bereits weissglühend gemachte eingefahren, festgestellt und der Vordertheil des Hafens wieder angemörtelt. Bei dieser ganzen Arbeit ist die Hitze fast unerträglich, der Schweiss fliesst in Strömen und die Kleider fangen häufig an zu brennen.

Digitized by Google

Eine sanitäre Einrichtung, welche für alle Glasarbeiter von hervorragender Bedeutung und ungemein wohlthätigem Einflusse auf die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter nachweislich auch in Wirklichkeit in den wenigen grossen Fabriken ist, in denen sie besteht, fehlt leider in den meisten Glashütten, ich meine eine zweckentsprechende Badeeinrichtung. Die Einrichtung eines Baderaumes ist auch für die Glashütten eine der dringendsten Forderungen der Arbeiterhygiene. Kaum in einem anderen Berufe spielt die Hautpflege eine so grosse Rolle und übt einen solchen Einfluss auf das Wohlbefinden der Arbeiter, wie bei dem Glasarbeiter. Derselbe muss seine Haut gehörig reinigen können, wenn er seine Arbeit vollendet hat. Ich möchte sogar in meinen Forderungen nach dieser Richtung hin noch weiter gehen und empfehlen, den Baderaum mit einem Ankleideraume zu verbinden, in welchem es dem Glasarbeiter möglich sein würde, nach gethaner Arbeit die Arbeitskleidung mit sauberer, wärmerer Kleidung zu tauschen.

Meinen Aufzeichnungen nach entfallen auf jeden Arbeiter der beiden Glashütten, in denen ich als Arzt fungirt hatte, an Krankheitstagen 1889: 2·85 Proc., 1890: 3·02 Proc., 1891: 5·26 Proc., im Mittel aus drei Jahren: 3·71 Proc. Es erkrankten von allen Arbeitern im Jahre 1889: 17·2 Proc., 1890: 17·1 Proc., 1891: 13·3 Proc., im Mittel aus drei Jahren: 15·8 Proc.

Aus diesen Angaben geht hervor, dass der Krankheitszustand im Allgemeinen nicht ungünstig war, und die Erkrankungen ihrer Zahl, wenn auch nicht ihrer Dauer nach, in den drei Jahren in steter Abnahme begriffen waren.

Die in den Jahren 1889, 1890 und 1891 zur Beobachtung gekommenen Krankheiten vertheilen sich folgendermaassen:

Ernährungsstörungen	13·3 Proc.
Infectionskrankheiten	3·3 „
Respirationsorgane	32·7 „
Digestionsorgane	16·6 „
Nervensystem	3·8 „
Augen und Ohren	3·3 „
Haut	4·4 „
Chirurgische Krankheiten	6·1 „
Verletzungen	12·2 „
Alle übrigen Krankheiten	3·8 „

Diese Beobachtungen stimmen mit den früheren Angaben vollständig überein.

Einen Einblick in die gesundheitsschädlichen Wirkungen der Glasfabrikation auf die Arbeiter gewinnt man aus der einen Zeitraum von 25 Jahren umfassenden Anacker'schen [1]) Berechnung der mittleren Lebensdauer der Glasarbeiter. Es betrug die mittlere Lebensdauer für alle zusammen 35·2, für die Schleifer allein 32·6, für die Glasbläser 38·0, für die

[1]) Anacker, Die Glashütte Vallérysthal. Archiv f. öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen 1882.

Digitized by Google

übrigen 41·0 Jahre. Ueber 50 Jahre sind alt geworden 12 Schleifer, 19 Glasbläser, 4 Uebrige oder 8·3 Proc. Schleifer, 21·8 Proc. Glasbläser, 19·02 Uebrige. Gewiss sehr beredte Zahlen!

Die socialen Verhältnisse der Glasarbeiter in unseren Glashütten sind im Vergleich zur Lage unserer Landarbeiter gut zu nennen; die ersteren sind im Vergleich zu letzteren sogar wohlhabend, besitzen sie doch meist etwas Land, eine oder auch mehrere Kühe, Schweine, Federvieh und decken so ihren Lebensmittelbedarf zum grössten Theil aus eigener Ernte und Aufzucht. Es könnte eine viel grössere Wohlhabenheit unter ihnen herrschen, wenn nicht der Branntwein eine so grosse Rolle spielte. Die Trunksucht ist in hohem Maasse unter ihnen verbreitet; mit der Branntweinflasche stehen sie auf und gehen auch wieder mit ihr zu Bett. Der Durchschnittsverdienst eines Glasmachers der beiden Glashütten, als deren Arzt ich früher functionirte, schwankte zwischen 100 und 120 Mark monatlich. Es ist dies mit Rücksicht auf den billigen Lebensunterhalt ein für unsere Gegend ganz ansehnlicher Lohn.

Die Wohnungen der Arbeiter sind dagegen durchaus mangelhaft und ungenügend, besonders was die ganze Anlage, die Raumverhältnisse, Ventilation, Luft- und Lichtvertheilung und Reinlichkeit der Wohnungen, sowie die Unterbringung und Beseitigung der menschlichen und thierischen Abgänge anlangt. Die Arbeiter wohnen zum grössten Theil in einer Art von Caserne — eine andere Bezeichnung verdienen diese Wohnungen nicht —, einstöckigen Häusern, ein jedes mit vier Wohnungen für vier Familien, jede Wohnung aus einem Wohnraume, einer Kammer und Küche bestehend; zwei Familien haben ihren Eingang von der Front des Hauses, die beiden anderen auf der Rückseite. Eine etwas kriegerische Stimmung herrscht unter diesen vier Familien stets, namentlich unter den weiblichen Mitgliedern. Die beiden vorderen Familien haben wenigstens die Annehmlichkeit eines kleinen Vorgartens, während die hinteren die Düngerhaufen dicht vor der Hausthür und unter den Fenstern haben. Denkt man sich nun in dieser Wohn- und Schlafstube die meist mit Nachkommenschaft in reichem Maasse gesegnete Familie zusammengepfercht, so erscheint es nicht auffallend, wenn die Kinder meist elend und scrophulös sind und zum grossen Theil frühzeitig zu Grunde gehen.

Eine Aenderung dieser erbärmlichen Wohnverhältnisse steht leider in weiter Ferne. Die Schaffung gesunder, zweckentsprechender Arbeiterhäuser für am liebsten eine, höchstens zwei Familien ist eine der dringendsten hygienischen Forderungen auf unseren Glashütten. Auf den Bau menschenwürdiger Arbeiterhäuser müsste sogleich bei der Anlage der Glashütte geachtet werden, und es dürfte nicht eher die Concession zum Betriebe ertheilt werden, ehe nicht der Kreismedicinalbeamte, der für die Beurtheilung der örtlichen Verhältnisse zunächst allein maassgebend ist und vorher unbedingt gehört werden müsste, sein Gutachten über die Zweckmässigkeit der projectirten Wohnungen im hygienischen Sinne abgegeben hat.

Bis zum Jahre 1879 war auf den deutschen Glashütten die Kinderarbeit (unter 12 Jahren) noch im weitesten Umfange gestattet und auch gang und gäbe. Auch hierin war uns wie in so vielem Anderen auf hygienischem Gebiete England vorausgegangen. Als die englische „*Children*

Digitized by Google

Employment Commission [1]) vom Jahre 1862 die Kinder in den Glashütten zum Gegenstande ihrer Untersuchungen machte, fand sie, dass die Kinder Nachtarbeit verrichten mussten, dass sie ebenso lange, ja häufig noch länger als die Gehülfen arbeiteten (weil sie vorzubereiten und wegzuräumen haben), dass sie einer sehr hohen Temperatur ausgesetzt waren, und dass die Arbeit eine sehr ermüdende war, eine fortwährende Bewegung, bei der sie oft vier bis fünf Meilen innerhalb sechs Stunden zurücklegten.

Das Gesetz, die „*Factory Acts Extension Act*", setzte denn auch fest, dass Kinder unter zwölf Jahren und ebenso weibliche Personen in Glashütten nicht arbeiten dürfen, und dass junge Leute von oder über sechzehn Jahren nur dann über die normale Arbeitszeit hinaus und bei Nacht beschäftigt werden können, wenn die Stundenzahl nicht vierzehn an einem einzelnen Tage und nicht sechzig in der Woche übersteigt.

Die Gewerbeordnung für das Deutsche Reich nebst der ergänzenden Verordnung des deutschen Bundesrathes vom 22. April 1879 gehen schon sehr viel weiter als die englische Gesetzgebung. Nach den neuesten Bestimmungen des Bundesrathes über die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Glashütten vom 11. März 1892 dürfen Arbeiterinnen in den Räumen, wo vor den Oefen gearbeitet wird, wie überhaupt in Räumen, in denen eine aussergewöhnlich hohe Wärme herrscht, weder zur Arbeit noch zum Aufenthalt zugelassen werden. Knaben unter vierzehn Jahren und jugendliche Arbeiterinnen dürfen mit Schleiferarbeiten nicht beschäftigt werden. Jugendliche Arbeiter männlichen Geschlechts dürfen, soweit deren Beschäftigung nach diesen Bestimmungen gestattet ist, nur beschäftigt werden, wenn durch das Zeugniss eines Medicinalbeamten dargethan wird, dass die körperliche Entwickelung des Arbeiters eine Beschäftigung in der Hütte ohne Gefahr für die Gesundheit zulässt. Die Arbeitszeit der Knaben innerhalb 24 Stunden darf in Hütten mit ununterbrochenem Betriebe nicht mehr als sechs Stunden einschliesslich der Pausen betragen, die Gesammtdauer der Beschäftigung innerhalb einer Woche einschliesslich der Pausen 36 Stunden nicht überschreiten. Bei zeitweisem Betriebe dauert die Arbeitszeit nicht länger als die halbe Arbeitsschicht der Erwachsenen. Die Beschäftigung darf nicht länger als sechs Stunden dauern, wenn zwischen den Arbeitsstunden nicht Pausen von zusammen mindestens einstündiger Dauer gewährt werden. Die Dauer der wöchentlichen Arbeitszeit darf 36 Stunden nicht überschreiten.

Junge Leute können in Glashütten mit ununterbrochenem Betriebe zwölf Stunden täglich, ausschliesslich der Pausen, nicht länger als zehn Stunden arbeiten. Die Gesammtdauer der Beschäftigung darf innerhalb einer Woche 60 Stunden nicht überschreiten; die Hütten mit zeitweisem Betriebe gleichfalls höchstens 60 Stunden wöchentlich. Die Pausen dauern je nach der Länge der Arbeitszeit 1 bis $1^1/_2$ Stunden. Zwischen zwei Arbeitsschichten muss eine Ruhezeit liegen, die bei ununterbrochenem Betriebe zwölf Stunden beträgt; bei zeitweisem Betriebe muss diese Ruheschicht für Knaben mindestens die Dauer einer vollen Arbeitsschicht der Erwachsenen, für junge Leute mindestens die Dauer der zuletzt beendeten

[1]) Children Employment Commission, Report IV, 1862.

Digitized by Google

Schicht erreichen. Innerhalb der Ruhezeit ist eine Beschäftigung mit Nebenarbeiten für Knaben nicht gestattet. Für junge Leute ist sie gestattet, wenn dieselben vor Beginn oder nach dem Ende dieser Beschäftigung noch für eine Zeit von der Dauer der zuletzt beendeten Schicht ohne jede Beschäftigung bleiben. Die Dauer der Beschäftigung mit Nebenarbeiten kommt auf die Gesammtdauer der wöchentlichen Arbeitszeit in Anrechnung. Bei ununterbrochenem Betriebe muss wöchentlich Schichtenwechsel eintreten. Diese Bestimmung findet auf diejenigen Glashütten keine Anwendung, in denen die Beschäftigung so geregelt ist, dass für die jugendlichen Arbeiter zwischen je zwei Arbeitsschichten eine Ruhezeit von mindestens 24 Stunden liegt. Die Arbeit muss in jeder Schicht durch eine oder mehrere Pausen in der Gesammtdauer von mindestens einer Stunde unterbrochen sein. Während der Pausen für die Erwachsenen dürfen jugendliche Arbeiter überhaupt nicht, während der Pausen für junge Leute dürfen Knaben nicht beschäftigt werden. Bei ununterbrochenem Betriebe darf die Beschäftigung an Sonn- und Festtagen nicht in die Zeit von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends fallen; bei zeitweisem Betriebe darf nur einmal innerhalb zwei Wochen am Sonntag während der angegebenen Zeit gearbeitet werden.

Auf unseren Glashütten (mit unterbrochenem Betriebe) dauert die Arbeitszeit für jugendliche und erwachsene Arbeiter zehn Stunden einschliesslich drei Pausen, jede von $^1/_2$, auch $^3/_4$ Stunden. Erst mit 16 Jahren werden Arbeiter und Arbeiterinnen zur Arbeit zugelassen.

Es erübrigt noch mit einigen Worten auf die Einwände der Glasfabrikanten gegen diese Bestimmungen einzugehen, von deren strenger Durchführung sie die verderblichsten Folgen für die Glasindustrie erwarten.

Zunächst sagen sie, dass sich die begonnene Arbeit nicht unterbrechen lässt, und dass nach beendeter Schmelze so lange fortgearbeitet werden muss, bis das Material erschöpft ist. Die Arbeit währt durchschnittlich 17 Stunden, wobei immer ein Arbeiter, ein Gehülfe und ein Lehrling zusammenwirken, und würde der Knabe zu arbeiten aufhören müssen, so müsste auch der Arbeiter und der Gehülfe die Arbeit einstellen. Die Arbeit der Knaben sei eine sehr leichte, da sie nur die Form zu halten und die fertigen Stücke in die Kühlöfen zu tragen haben. Wenn in der Nacht gearbeitet würde, hätten sie um Mitternacht eine Pause von $1^1/_2$ bis 2 Stunden zum Schlaf und nach 16- bis 18stündiger Arbeitsdauer komme wieder die Schmelzzeit, während welcher die Arbeiter durch 24 Stunden gar nicht beschäftigt seien. Andere Einwände beziehen sich wieder auf die Schwierigkeit, die Lehrzeit erst mit 16 Jahren beginnen zu lassen, auf die Unmöglichkeit, wegen herantretender Militärpflicht auszulernen, und bezüglich der Ablösung der Arbeiter auf die dadurch erwachsenden Kosten, sowie die Unmöglichkeit, für abgelegene Glashütten das dazu nöthige Mehrerforderniss an jungen Leuten aufzutreiben. Die Fabrikanten behaupten auch, dass in entlegeneren Hütten die Bestimmungen gar nicht eingehalten werden.

Bei diesem Widerstreite der Ansichten liegt das Recht entschieden auf Seiten der humanen Gesetzgebung, welche meiner Meinung nach in einer Beziehung noch nicht weit genug gegangen ist. Knaben dürften vor noch nicht zurückgelegtem vierzehnten Lebensjahre zu der in jedem Falle gesundheitsschädlichen Arbeit in Glashütten überhaupt nicht zugelassen werden,

Digitized by Google

von 14 bis 16 Jahren aber erst nach Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses, das sie für arbeitskräftig erklärt, da der Staat unter allen Umständen das lebhafteste Interesse daran haben muss, die Gesundheit der Jugend zu schützen. Alle Gefahren, die schon für die Erwachsenen Gesundheitsschädigungen herbeiführen, sind doppelt gefährlich für die Jugend. Die Beschäftigung in monotoner Arbeitsstellung, die Ueberanstrengung hemmen und stören das normale Wachsthum. Knochenverbildungen, wie wir oben gesehen haben, Scrophulose, Lungenerkrankungen sind häufige Folgen. Die ungenügende Erfahrung der Knaben führt viele Verletzungen herbei. Wird der Knabe schon frühzeitig zur Hüttenarbeit zugelassen, so leidet auch die Schulerziehung desselben; ja in dem allzu ungebundenen und unbeaufsichtigten Verkehr mit den Erwachsenen liegen erziehliche Gefahren mannigfacher Art.

Dass die gesetzlichen Bestimmungen entgegen den Einwänden der Glasfabrikanten sehr gut durchführbar sind, und zwar sogar in dem angedeuteten erweiterten Maasse, beweisen unsere beiden Glashütten, in denen kein Arbeiter vor dem sechzehnten Lebensjahre beschäftigt wird.

Die vom Staate mit Rücksicht auf die Arbeiter erlassenen Gesetze und Verordnungen, sowie die Ausnahmebestimmungen erfordern, wenn sie durchgeführt werden sollen, eine unablässige Controle. Mit letzterer sind bei uns die Gewerberäthe betraut; eine fruchtbringende Thätigkeit aber kann derselbe nur dann entfalten, wenn er nicht nur mit den Einzelheiten des technischen Betriebes vertraut ist und die Missstände und Schäden desselben aufzudecken und angeordnete Verbesserungen, sowie die Wahrnehmung der gesetzlichen Bestimmungen zu überwachen vermag, sondern auch im Stande ist, die Gesundheitsschädigungen der Arbeiter, die sanitären Zustände der Arbeiterwohnungen, der Wohlfahrtseinrichtungen zu studiren, darüber an die Behörden zu berichten und Anträge auf Verbesserungen zu stellen. Wie wir gesehen haben, ist eine derartige Ueberwachung ganz besonders auch im Betriebe der Glasfabrikation nothwendig. Es ist dies jedoch eine Aufgabe, welche die augenblicklich mit der Fabrikinspection betrauten Beamten, ganz abgesehen von ihrer Ueberbürdung, niemals zu lösen im Stande sein werden, weil ihnen die Vorbildung hierfür abgeht, und ich schliesse mich der Ansicht Roth's vollständig an, dass „eine sachgemässe Beurtheilung der Gesundheitsbeschädigungen der Arbeiter im Fabrikbetriebe nicht allein den Aufsichtsbeamten, die heute nicht einmal sämmtlich technisch vorgebildet sind, überlassen bleiben dürfe, sondern durch **Medicinalbeamte** zu geschehen habe, welche allein zur Ueberwachung der gesundheitlichen Verhältnisse befähigt sind, und dass auch bei der Prüfung der Baupläne unserer Fabrikanlagen jeder Art die Medicinalbeamten mitwirken müssten".

Um die Gesundheit der Glasarbeiter, so weit es der Betrieb gestattet, zu schützen, sind wir folgende Forderungen bei der Anlage von Glashütten zu stellen gezwungen:

1. Die Einrichtung einer hinreichend grossen, geräumigen Gemengstube mit genügender, zweckmässiger Ventilation und Einführung der ge-

[1]) Hygienische Rundschau 1892.

Digitized by Google

schlossenen Mischmaschine von Dralle mit Elevatorvorrichtung behufs Entleerung des Schmelzgutes in die Häfen.

2. Einführung und möglichst ausgedehnte Benutzung des Appert'schen oder Ashley'schen Apparates zum Glasblasen einerseits behufs Vermeidung der Entwickelung des Lungenemphysems und seiner Folgen bei den Glasbläsern, andererseits behufs Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten (Syphilis, Tuberculose); eventuell ist jeder Glasbläser mit einem eigenen Mundstücke zu versehen.
3. Einrichtung einer Kühlvorrichtung nach Art der in der Glashütte des Oldenburger Aufsichtsbezirkes angewendeten zur Kühlung der Glasbläser.
4. Einführung der in der Glasfabrik von Josef Kavalier in Sazawa gebrauchten Vorrichtung zum Schutze der Augen. Statt der daselbst verwendeten blauen Tafel ist als zweckentsprechender und dem Auge angenehmer eine mittlere Nüance von rauchgrau vorzuziehen.
5. Sorgfältige ärztliche Auswahl der sich anbietenden Schleiferlehrlinge. Anbringung des in der Fabrik von Reich & Comp. in Wien gebräuchlichen Ventilators, welcher zugleich den Glasstaub absaugt. Allmäliges Eingehenlassen der Wasserschleifmühlen und Ersatz durch Dampfschleifereien.
6. Einführung des Sandgebläses von Tilghman bei der Mousselineverzierung zur Vermeidung der Bleivergiftung; Arbeiten der Hände in geschlossenen Kästen bei der Emailbereitung.
7. Einrichtung einer kräftigen Ventilation in den möglichst geschlossenen Kollermühlen und den Stampfwerken, und, wenn möglich, Zerkleinerung und Mischung der Materialien in nassem Zustande.
8. Verbot der Arbeit unter 16 Jahren. Populäre Belehrung der Arbeiter über die Gefahren ihres Betriebes.
9. Einrichtung eines für alle Arbeiter benutzbaren Baderaumes.
10. Bau gesunder, zweckentsprechend angelegter Arbeiterwohnungen.
11. Mitwirkung der Medicinalbeamten bei der Prüfung und Begutachtung der Baupläne neu zu errichtender Glashütten- und -Fabrikanlagen, sowie späterer baulicher Veränderungen; stete Ueberwachung des Betriebes und der Arbeiter von Seiten technisch vorgebildeter Fabrikinspectoren und seitens der Medicinalbeamten.

Führung einer Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik seitens der Hütten- und Fabrikärzte.

Digitized by Google

Die Lungenkrankheiten in der Schweiz.

Eine ätiologisch-statistische Untersuchung

von

Dr. med. J. Rosenblatt (Odessa).

Unläugbar hat Robert Koch ein wahres Wort gesprochen, wenn er seine Arbeit „Zur Untersuchung von pathogenen Organismen" im ersten Bande der Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte mit den Worten einleitet: „Von den Fortschritten in der Kenntniss der pathogenen Organismen hat die Hygiene bis jetzt verhältnissmässig noch wenig Nutzen ziehen können." Wenn er aber meinen sollte, dass diesem Mangel durch die Reincultur der pathogenen Organismen und durch die auf ihre genauere Kenntniss basirten Desinfectionsverfahren abgeholfen werden könne, so übersieht er, dass die Widerstandsfähigkeit des menschlichen Organismus gegen Krankheitskeime einen wesentlichen Factor des Erkrankens bildet.

Wenn die Lungenschwindsucht sich als überimpfbar auf Gesunde erwiesen hat, so ist damit die Frage noch nicht entschieden, ob sie sich auch ohne Impfung, wie z. B. durch Eindringen der Bacillen in die Athmungs- oder Verdauungsorgane, überträgt, und mit dem Beweise von der Möglichkeit aller dieser Vorgänge ist noch nicht die Wahrscheinlichkeit erwiesen, dass die Krankheit ausschliesslich nur auf diesem Wege entstehe. Formad*) und seine Schüler sprechen dem Koch'schen Tuberkelbacillus die Natur des Krankheitserregers in der Lungenschwindsucht gänzlich ab und sehen in demselben nur einen Organismus, der auf dem bereits erkrankten Gewebe seinen Nährboden findet. Aehnlich sprechen sich Gibbes und Shurleg[1]) aus. Auf Grundlage klinischer Beobachtungen und epidemiologischer Forschungen leugnen Lengstaff, Andrew, Colin, Bennet und viele andere Schriftsteller die Entstehung und Ausbreitung der Krankheit durch Ansteckung. Auf der anderen Seite stehen Robert Koch und seine An-

---

*) In den „Philadelphia Medical Times for 18. Nov. 1882" zieht Formad die Resultate seiner Beobachtungen und Versuche über die Tuberculose in neun Schlusssätze zusammen und sagt im siebenten derselben: „Die Anwesenheit der Bacillen bei der Tuberculose ist eine secundäre und scheint die vollständige Zerstörung des Gewebes, welches bereits erkrankt und von ihnen durchsetzt (infested) ist, zu bedingen (condition), und diese Zerstörung steht in directem Verhältnisse zur Menge der Organismen. Das tuberculöse Gewebe scheint nur als Keimstätte (nidus) für die Entwickelung des Bacillus zu dienen." ... „Koch hat entdeckt, dass tuberculöses Gewebe immer von Bacillen durchsetzt ist, und dies ist in der That so; allein dieses Tuberkelgewebe ist nicht auf Rechnung der Bacillen zu setzen oder durch diese erzeugt worden, sondern man sieht es ohne Bacillen entstehen und sich entwickeln. Diese Organismen dringen in das genannte Gewebe nach dessen Bildung, und zwar bloss weil dieses einen Culturboden abgiebt, welcher ihre vorherrschende Entwickelung begünstigt."

Digitized by Google

hänger. Sie sehen die Infectiosität der Krankheit als unzweifelhaft erwiesen an. Zwischen diesen beiden Extremen steht eine ganze Reihe von Beobachtern, welche die durch körperliche Anlage und äussere Lebensverhältnisse erzeugte Prädisposition zur Krankheit als eine mehr oder weniger entscheidende Bedingung zu ihrer Entstehung ansehen.

In der atmosphärischen Luft hat man bis jetzt den Tuberkelbacillus nicht entdecken können und ebenso wenig in der Ausathmungsluft der Phthisiker. Auch in dem Staube, welcher in der Zimmerluft ansässlicher Phthisiker suspendirt ist, ergaben die Impfversuche von v. Wehde[2]) keinen tuberculösen Ansteckungsstoff, während ihn Cornet[3]) in dem Staube vorfand, der sich in solchen Zimmern abgelagert hatte. Der Letztere sucht die Uebertragung der Krankheit durch die Mittheilung[4]) wahrscheinlich zu machen, dass die Krankenpflegerorden eine sehr erhöhte Schwindsuchtssterblichkeit darbieten, während A. Vogt[5]) zeigte, dass in der Schweiz unter den 345 Krankenwärtern von Beruf, welche die Volkszählung von 1880 aufführt, im Laufe der vier Jahre, 1879 bis 1882, nur vier an Lungenschwindsucht starben, und dass gleichzeitig die Schwindsuchtssterblichkeit unter den gleichalterigen

Landwirthen zwar nur 0·6
Geistlichen „ „ 0·9

von derjenigen der Krankenwärter betrug, dass hingegen diejenige der

Aerzte und Chirurgen	1·2 mal	grösser
Lehrer und Fabrikarbeiter . . .	1·3 „	„
Handwerker	1·4 „	„
Advocaten und Notare	1·8 „	„
Tagelöhner	2·3 „	„

als diejenige der Krankenwärter war. Auch theilt Formad mit, dass Vincent Edwards in dem Brompton-Hospital für Schwindsüchtige während seiner 17jährigen Praxis in demselben unter den vielen Tausend Patienten nie einen Fall von directer oder indirecter Infection beobachtet, und dass Niemand von der Abwartung die Krankheit bekommen habe.

Nicht minder widerspruchsvoll sind die Behauptungen über die Ansteckung der Lungenschwindsucht unter Ehegatten. Fraser[6]) will sie in seiner langen Praxis nie beobachtet haben, und Meyerhoff[7]) schliesst aus den Angaben einer Sammelforschung, dass sie am häufigsten gerade zwischen Ehegatten vorkomme. Die gleiche Sammelforschung soll nach Oldendorff für die relative Häufigkeit der Vererbung der Lungentuberculose kein Resultat ergeben haben, welche Cimbali[8]) gänzlich leugnet.

Was den Genuss von Fleisch tuberculöser (perlsüchtiger) Thiere anbelangt, so theilt Schottelius[9]) die Erfahrung von 12 Familien mit, deren Hauptnahrung in solchem Fleische bestand, welches sie gekocht, gebraten und roh genossen hatten, und welche während 22 Jahren nicht nur eine auffallend geringe Sterblichkeit überhaupt darboten, sondern auch kein Glied an Lungenschwindsucht verloren. Und in Betreff der Inficirung von Säuglingen durch die Milch phthisischer Mütter sagt L. Ellinger[10]): „Dass die Gefahren der Infection für die Kinder durch die Milch der phthisischen Mütter beträchtlich gesteigert werde, davon habe ich mich nicht

Digitized by Google

überzeugen können. Ich habe eine schöne Anzahl von phthisischen Müttern gesäugter Kinder unter sonst günstigen Verhältnissen zu kräftigen Jünglingen und Männern, resp. Frauen heranwachsen sehen." Im Gegensatz hierzu fahndet die moderne Sanitätspolizei mit Strenge auf alle Nahrungsmittel, welche von tuberculösen Thieren herrühren. Im Jahre 1882 erklärten die Experimentatoren [11]), welche das sächsische Landes-Medicinal-Collegium zur Untersuchung dieser Frage bestellt hatte, „dass sich für die Behauptung, es könne durch den Genuss der Milch und des Fleisches perlsüchtiger Thiere bei dem Menschen Tuberculose erzeugt werden, eine positive Stütze nicht ergeben habe", und zwei Jahre darauf beschloss der internationale thierärztliche Congress [12]), dass alles Fleisch sowie die Milch von tuberculösen Thieren von der Verwerthung für den Genuss des Menschen auszuschliessen sei.

Die ätiologische Frage steht also für die Lungenschwindsucht gegenwärtig immer noch sub judice und der directe Widerspruch unter den Forschern der Neuzeit scheint darauf hinzudeuten, dass die Frage weniger Aussicht hat, auf dem Wege des Thierversuches oder der beschränkten klinischen Untersuchung gelöst zu werden, als vielmehr durch die Beobachtung im Grossen, d. h. durch die Vitalstatistik.

Unter allen Formen von Erkrankung bilden die Krankheiten der Athmungsorgane bei dem Menschen am häufigsten die Ursache des Todes. Und unter diesen Respirationskrankheiten halten sich in Betreff Sterblichkeit die Lungenschwindsucht und die acuten Erkrankungen jener Organe so ziemlich die Wage, wie aus folgender Sterblichkeitstafel hervorgeht, welche aus den vitalstatistischen Veröffentlichungen von England und Preussen berechnet ist. Es starben durchschnittlich pro Jahr unter je 100 000 Lebenden:

	in England (1850 bis 1869)	in Preussen (1875 bis 1881)
überhaupt	2231	2262
an Lungenschwindsucht	264	324
„ Lungenkatarrh	147	?
„ Lungenentzündung	120	114
„ Scharlach	105	59
„ Typhus	91	62
„ Keuchhusten	52	54
„ Masern	44	34
„ Pocken	20	2

Danach hätte die Lungenschwindsucht in England 12 Proc. (in Preussen 14 Proc.) aller Todesfälle verursacht; der Lungenkatarrh 7 Proc. und die Lungenentzündung 5 Proc. derselben.

In den Grossstädten stellt sich das Mortalitätsverhältniss der Hauptformen der Lungenkrankheiten folgendermaassen [15]): Es starben durchschnittlich pro Jahr unter je 100 000 Lebenden in

	London	Paris	Berlin
an Lungenschwindsucht	323	382	296
„ Lungenkatarrh	115	172	38
„ Lungenentzündung	170	252	113

Digitized by Google

Was speciell die Lungenentzündung anbelangt, so leitete man ihre Entstehung, bevor Friedländer den Coccus pneumoniae im Jahre 1882 entdeckt hatte, allgemein von Erkältung ab [14]). Allein das Erkälten in kühler Luft ist nicht ausreichend, um das Entstehen der sogenannten Erkältungskrankheiten zu erklären, da z. B. sowohl in Schweden als in Russland der hohe Norden weniger Lungenentzündungen aufweist [15]), als südlichere Landestheile. Auch der rasche Wechsel von kalt und warm kann nicht wohl als Ursache angerufen werden, weil er in grellster Weise bei dem russischen Dampfbade mit nachheriger Abkühlung im Schnee vorkommt und sich als eine der besten Vorbeugungsmaassregeln gegen Erkältungskrankheiten erwiesen hat. Nach Flindt [16]) soll auch der Einfluss von Erkältung bei der Pneumonie fast niemals nachweisbar sein. Nicht minder bezeichnend ist die excessive Einwirkung der Kälte, wie sie sich im Erfrierungstode zu erkennen giebt, bei welchem zwar Blutüberfüllung des Herzens constant vorkommt, aber gerade eine Blutüberfüllung der Lungen nach Dieberg [17]) keineswegs zu den beständigen Erscheinungen gehört.

Da die Erkältungstheorie nicht befriedigte, so glaubte man in der Einwirkung anderer klimatischer Factoren ein wesentlich begünstigendes Moment für die Erzeugung der Lungenentzündung zu finden, obwohl Kühn [18]), Möllmann [19]) und Andere denselben jede Wirkung absprachen. Uebrigens findet man auch hier die widersprechendsten Angaben darüber, welche der klimatischen Factoren eigentlich anzurufen seien. Seibert [20]) bezeichnet als solche eine fallende Temperatur mit steigendem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, während Witte [21]) die Entstehung der Lungenentzündung gerade durch Lufttrockenheit bei hohem Luftdruck begünstigen lässt. Viele nehmen plötzliche Temperaturschwankungen als ursächliches Moment an, während Schröder [22]) in Wolfstein fand, „dass die täglichen Temperaturschwankungen ohne Einfluss sind".

Mit der Auffindung des Coccus der Lungenentzündung durch Friedländer glaubte man, die Ursache der Krankheit entdeckt zu haben. Das Eindringen dieser Mikroben in die Lungen sollte die Krankheit erzeugen, und zwar allein erzeugen. Sie trat hiermit in die Reihe der infectiösen Krankheiten, und alle übrigen äusseren Einflüsse galten nur noch als werthlose oder als mehr oder weniger die Infection begünstigende Momente (Alison, Purjesz, Jaccoud u. A.). Man begnügte sich jedoch hiermit nicht und ging noch weiter, indem man den Uebertritt des Krankheitserregers von Mensch zu Mensch annahm. Flindt [23]), Netter [24]), Cheron [25]), Agostini [26]), Riesell [27]) u. A. erklärten die Lungenentzündung für eine ansteckende Krankheit im eigentlichen Sinne des Wortes. Netter lässt sie sogar sich übertragen von der Mutter auf den Fötus.

Noch schwankender, als sich in dieser ganzen Reihe von ätiologischen Möglichkeiten die Lösung der Frage auf epidemiologischem Wege darstellt, gestalteten sich die Ergebnisse der bacteriologischen Forschungen und deren Beurtheilung.

An die Stelle des Friedländer'schen Krankheitskeimes trat, in Folge der Untersuchungen von Fränkel [28]), der Mikrococcus von Pasteur, welchen Sternberg [29]) im Jahre 1880 im Mundspeichel Gesunder nachgewiesen hatte. Wegen seines häufigen Vorkommens im Auswurfe der an

Digitized by Google

Lungenentzündung Leidenden, nach Fränkel in 3/4 der Fälle, sah man ihn nun als den specifischen Erreger der Krankheit an und nannte ihn daher Pneumococcus von Fränkel, Mikro- s. Diplococcus pneumoniae, auch Diplococcus lanceolatus s. capsulatus.

Ob die beiden Mikroorganismen identische oder differente seien, darüber konnte man sich nicht einigen. Weichselbaum[30]) fügte denselben noch zwei weitere bei, nämlich den Streptococcus pyogenes aureus und albus, die häufigsten Begleiter der Eiterung und der Blutvergiftung bei derselben. Er vertritt daher die Ansicht, dass ein jeder der vier genannten Mikroorganismen die Ursache für die Lungenentzündung abgeben könne.

Schliesslich kommt Banti[31]) durch seine bacteriologischen Untersuchungen zu dem Resultat, dass überhaupt alle Bacterien, welche Entzündung zu erregen vermögen, auch Lungenentzündung hervorrufen können; und bekanntlich können Entzündungen auch ohne jede bacterielle Mitwirkung entstehen. Damit wäre diese Krankheit ihres bacteriellen Gewandes wieder entkleidet und aus der Reihe der infectiösen Krankheiten zurückgetreten.

Bei diesem Stande der Frage sind wir auch hier, wie bei der Lungenschwindsucht, einstweilen noch darauf angewiesen, der Aetiologie der acuten Erkrankungen der Athmungsorgane in einer anderen Richtung nachzugehen. Herr Prof. Dr. A. Vogt forderte mich daher auf, bei der Untersuchung der Frage den vitalstatistischen Weg einzuschlagen und den Versuch zu machen, dieselbe auf Grundlage der statistischen Veröffentlichungen der Schweiz einer Lösung entgegenzuführen. Er zeigte mir, wie besonders diejenigen Forscher, welche in einer ausgedehnten ärztlichen Praxis stehen, so oft darauf hingewiesen haben, dass die Lebensführung der Menschen es wesentlich sei, welche sie mehr oder weniger widerstandsfähig gegen entzündliche Lungenkrankheiten mache. In der That sprechen sich noch in der neuesten Zeit Waibel und Möllmann[32]), sowie früher bereits Hirsch und Seibert dahin aus, dass das häufigere Vorkommen der Lungenentzündung im Winter weniger in der Rauhheit der Witterung, als vielmehr in den hygienischen Missständen zu suchen sei, welche durch jene bedingt werden. Das Zusammendrängen der Menschen zur Winterzeit in schlecht gelüfteten und überhitzten Wohnräumlichkeiten, wie dies besonders bei der ärmeren Bevölkerung und nicht minder in den Bauernstuben vorzukommen pflegt, giebt danach eine Hauptursache zur Erkrankung der Lunge ab. „Die wohlhabenderen Classen werden von der Lungenentzündung ungleich mehr verschont, als die ärmeren", sagt bereits Wunderlich[33]), und ebenso äussert sich Lebert[34]). Bestätigt wird dies durch den Vitalstatistiker Fr. Oesterlen[35]) mit den Worten: „Im Allgemeinen fand man die Lungenentzündung überall bei ärmeren, schlecht lebenden und schlecht genährten Classen häufiger als bei anderen, desgleichen bei Truppen, Sträflingen, in überfüllten Spitälern und dergleichen."

Im Widerspruch mit den überlieferten Vorurtheilen hatte man auch gefunden, dass die Lungenentzündung vorzugsweise die in geschlossenen Räumen thätige Bevölkerung befalle und weit weniger die im Freien lebende[36]), und dass nicht eine kräftige Constitution mehr zu derselben disponire, sondern geradezu gegen sie schütze.

Digitized by Google

Wenn die hygienischen Verhältnisse wesentlich zur Entstehung von acuten Erkrankungen der Athmungsorgane beitragen, so muss sich dies auch in deren Mortalität unter den nach ihrer Wohlhabenheit unterschiedenen Classen der menschlichen Gesellschaft aussprechen. In dieser Beziehung hatte Herr Prof. Dr. A. Vogt die Freundlichkeit, mir eine höchst interessante Tabelle zur Verfügung zu stellen, welche er aus den Angaben von J. Körösi über die „Sterblichkeit in der Stadt Budapest" (Berlin 1876, 1885 und 1888) berechnet hat. Körösi vertheilt nämlich die Todesfälle, die während der zwölf Jahre 1874 bis 1885 daselbst vorgekommen sind, mit Angabe der Todesursache unter die verschiedenen Classen der Wohlhabenheit, welcher die Verstorbenen angehörten. Freilich fehlen hierbei die diesen Classen entsprechenden Bevölkerungszahlen, so dass sich nur bestimmen lässt, um wie viel häufiger eine bestimmte Todesursache unter den Verstorbenen jener Classen vorgekommen ist. Auch beruht die Eintheilung in Wohlhabenheitsgruppen mehr oder weniger auf einer willkürlichen Schätzung der Berichterstatter. Aber immerhin gewähren diese Angaben, besonders bei dem gänzlichen Mangel eines ähnlichen Materials in der Vitalstatistik, einen werthvollen Einblick in das Gewicht, welches die Wohlhabenheit bei der Häufigkeit bestimmter Todesursachen in die Wagschale wirft.

Es starben in Budapest während der zwölf Jahre 1874 bis 1885:

	In der Wohlhabenheitsclasse		
	der Reichen	des Mittelstandes	der Armen
überhaupt . . .	1162	20 134	124 838
und zwar waren unter denselben gestorben			
1. an Typhus	17	409	2 764
2. „ acuten Erkrankungen der Athmungsorgane	63	1 682	12 478
3. „ Lungenschwindsucht	132	3 305	29 773
4. „ Pocken	14	343	3 368
5. „ Convulsionen	21	820	5 851
6. „ angeborener Lebensschwäche	26	997	8 102
7. „ Masern	4	179	1 475
8. „ Scrophulose und Rhachitis	3	192	1 458
9. „ Darmkatarrh	22	1 160	12 602
ferner waren unter denselben gestorben			
10. an Keuchhusten	12	185	1 096
11. „ Croup und Diphtheritis	37	928	3 222
12. „ Hirn- und Hirnhaut-Entzündung	47	900	3 457
13. „ Wasserkopf	11	241	798
14. „ Scharlach	25	476	1 516
15. „ Altersschwäche	95	1 126	3 532
16. „ organischen Herzfehlern	75	763	2 562
17. „ Bright'scher Krankheit	26	204	825
18. „ Schlagfluss und Lähmung	98	758	2 258

Berechnet man diese drei Wohlhabenheitsrubriken auf je 1000 Todesfälle und setzt alsdann die Häufigkeit der einzelnen Todesursachen bei den reichen Verstorbenen in das Verhältniss zu ihrer Häufigkeit bei den Verstorbenen des Mittelstandes und der Armen, so ergiebt sich:

Digitized by Google

Auf je 1000 Todesfälle kamen Verstorbene				Es verhielt sich die Todtenquote		
	unter			der Reichen	zu derjenigen	
	den Reichen	dem Mittelstande	den Armen		des Mittelstandes	der Armen
					wie	
1. an Typhus	15	20	22	100	: 139	: 151
2. „ acuten Erkrankungen der Athmungsorgane	54	84	100	100	: 154	: 184
3. „ Lungenschwindsucht	114	164	239	100	: 145	: 210
4. „ Pocken	12	17	27	100	: 141	: 224
5. „ Convulsionen	18	41	47	100	: 225	: 259
6. „ angebor. Lebensschwäche	22	50	65	100	: 221	: 290
7. „ Masern	3	9	12	100	: 258	: 343
8. „ Scropheln und Rhachitis	3	10	12	100	: 369	: 452
9. „ Darmkatarrh	19	58	101	100	: 304	: 533
10. „ Keuchhusten	10	9	9	100	: 89	: 85
11. „ Croup und Diphtheritis	32	46	26	100	: 145	: 81
12. „ Hirn- und Hirnhaut-Entzündung	40	45	28	100	: 111	: 68
13. „ Wasserkopf	9	12	6	100	: 126	: 68
14. „ Scharlach	22	24	12	100	: 110	: 56
15. „ Altersschwäche	82	56	28	100	: 68	: 35
16. „ organischen Herzfehlern	65	38	21	100	: 59	: 32
17. „ Bright'scher Krankheit	22	10	7	100	: 45	: 30
18. „ Schlagfluss und Lähmung	84	38	18	100	: 45	: 21

Was die Anordnung der hier aufgeführten 18 Todesursachen nebst deren Trennung in die zwei Abtheilungen von Nr. 1 bis 9 und von Nr. 10 bis 18 anbelangt, so ergiebt sich das Motiv hierfür deutlich aus der letzten Rubrik der Verhältnisszahlen. Bei den neun zuerst aufgeführten Todesursachen übertrifft nämlich die Todtenquote unter dem Mittelstande der Bevölkerung und besonders unter den Armen derselben bei weitem diejenige unter den Reichen, und zwar von Nr. 1 bis 9 in steigendem Maasse; während dies Verhältniss sich bei den Todesursachen Nr. 10 bis 18 gerade umkehrt.

Dieser höchst auffallende Unterschied zwischen den beiden Abtheilungen von Todesursachen kann freilich nur als ein Fingerzeig für eine weitere Forschung angeschen werden, weil Körösi nur Todtenzahlen ohne die betreffenden Bevölkerungszahlen giebt. Dass aber nur directe Mortalitätszahlen zu wissenschaftlich werthvollen Schlüssen Anlass bieten können und nicht solche relative Mortalitäten, hat bereits Oesterlen [35]) schlagend nachgewiesen.

Wenn wir daher aus der obigen Tabelle die uns hier zunächst interessirende Thatsache hervorheben, dass die Todesfälle von acuten Erkrankungen der Athmungsorgane, sowie von Lungenschwindsucht unter den Verstorbenen der armen Bevölkerung zweimal so häufig vorkommen, als dies unter den Verstorbenen der Wohlhabenden der Fall ist, so sagen wir damit nur, dass eine directe Mortalitätsbestimmung, wenn sie hier möglich wäre, ein ähnliches Resultat erwarten lässt.

Digitized by Google

Lungenschwindsucht und acute Erkrankungen der Athmungsorgane kommen in allen Breiten vor, wo Menschen leben. Die pathogenen Mikroben, welchen man die Lungentuberculose und Lungenentzündung zuschreibt, müssten also überall vorhanden angenommen werden, wenn dies in der That so ist, und Niemand könnte sich deren Einwirkung entziehen. Wenn die specifischen Krankheitserreger noch so sehr gezüchtet werden und ihre Specifität noch so sicher festgestellt ist, was noch nicht der Fall ist, und wenn auch die Infectionsweise unzweideutig erkannt ist, so bleibt immer noch die Hauptfrage ungelöst, warum es so viele Menschen giebt, welche trotz der Allgegenwart jener pathogenen Organismen dennoch weder an Lungenschwindsucht noch an Lungenentzündung erkranken.

Der wesentliche Factor des Erkrankens muss daher in der verschiedenen Widerstandskraft der Menschen gegen die Einwirkung jener Krankheitserreger gesucht werden. Und da jeder experimentelle Versuch in dieser Richtung am Menschen selbst als ein verbrecherischer Act zu betrachten ist, so lässt sich das Wesen dieser Widerstandskraft nur auf deductivem Wege, d. h. nach den Grundsätzen der „Wahrscheinlichkeit a posteriori" erforschen, welche in der statistischen Methode ihren Ausdruck findet.

Den klinischen, mikroskopischen und experimentellen Untersuchungen entspringen die mannigfachsten Hypothesen über die Entstehung einzelner Krankheitsformen; aber wissenschaftlichen und praktischen Werth erlangen dieselben doch erst durch die Bestätigung, welche ihnen eine richtig gehandhabte Vitalstatistik bringt. Freilich ist dieser Weg der Beweisführung ein schwieriger. Die Schwierigkeit liegt einerseits in der Mangelhaftigkeit des gegebenen Materials und andererseits in der zweckentsprechenden Bearbeitung desselben. Bei der Erhebung vitalstatistischer Thatsachen nimmt man noch keine Rücksicht auf die Lebensverhältnisse, welche eigentlich Gesundheit und Krankheit bedingen, so dass man gezwungen ist, aus den Berufsarten der Bevölkerung, aus der Wohndichtigkeit derselben, welche uns die Volkszählungen liefern, und Aehnlichem zurückzuschliessen auf deren Lebensbedingungen. Auf der anderen Seite wird die Bearbeitung dadurch erschwert, dass die Registrirung der Todesursachen nicht nach jenen Kategorieen des Berufs, des Wohnorts u. s. w., welche die Volkszählung einhält, erfolgt, sondern in grösseren oder kleineren Bezirken des Landes, welche in ihrer Bevölkerung nie ausschliesslich eine jener Kategorieen in sich schliessen, sondern verschiedene Mischungen von Berufsarten, Wohn- und Lebensverhältnissen darstellen.

Die Aetiologie tödtlicher Krankheiten und die zur Vorbeugung derselben zutreffenden Maassnahmen werden erst dann eine sichere Grundlage erhalten können, wenn auf den statistischen Aemtern die Registrirung der Bevölkerungsbewegung, und zwar nicht nur die Listen der Geborenen und Verstorbenen, sondern auch diejenigen der Todesursachen, nach den gleichen Kategorieen angeordnet werden, welche die Volkszählungen beobachten. Es sollten die Todesursachen ebenfalls nach Lebensaltern, Berufsarten, Wohnverhältnissen u. s. w. aufgeführt werden.

Einstweilen müssen wir uns daher begnügen mit dem vorhandenen, in dieser Beziehung mangelhaften Material, und wir müssen uns bestreben, auf Umwegen dasjenige zu erhalten, was auf directem Wege nicht erhältlich

Digitized by Google

ist. Wollte man hierbei bemängeln, dass die auf diese Weise erlangten Schlussfolgerungen nur einen beschränkten Grad der Wahrscheinlichkeit beanspruchen können, so wäre darauf zu antworten, dass ohne eine solche, wenn auch noch unvollkommene Prüfung die zahlreichen ätiologischen Hypothesen, welche sich in der Wissenschaft bewegen, überhaupt einer objectiven Begründung entbehren und, als subjective oder autoritäre Anschauungen Einzelner, kaum berechtigten Anspruch auf allgemeine Anerkennung erheben können.

Was speciell das Material betrifft, aus welchem die nachfolgende Untersuchung geschöpft ist, so handelte es sich darum, die einzelnen Bezirke der Schweiz, auf welche sich die registrirten Todesursachen beziehen, nach der vorwiegenden Vertretung der Bevölkerung in den einzelnen Berufsarten so zu classificiren, dass dem Gesetze der grossen Zahlen [38]) in der Statistik Genüge geleistet wird. Man musste sich also auf eine Classificirung nach den drei grossen Hauptkategorieen der Berufsarten, nämlich Urproduction (oder wesentlich Landwirthschaft), Industrie und sonstige Berufsarten, beschränken.

Es wurde nach der schweizerischen Berufszählung von 1880 für jeden der 183 Bezirke des Landes das Verhältniss berechnet, in welchem die in der Urproduction beschäftigte Bevölkerung zu der industriellen und zu der übrigen Bevölkerung, welche letztere kurz als „sonstige Bevölkerung" bezeichnet sei, steht. Dabei wurden nicht nur die in dem betreffenden Berufe Arbeitenden oder Erwerbenden genommen, sondern auch deren Familienglieder und Hausgesinde, um ein Criterium für die in einem Bezirke vorwaltende Lebenshaltung der Gesammtbevölkerung zu gewinnen. Die ganze Schweiz bietet in dieser Beziehung folgende Berufsverhältnisse dar.

Von der Bevölkerung der Schweiz zählten am 1. December 1880 zu der

		Verhältnisszahlen
industriellen Bevölkerung	1 057 889	372
agricolen Bevölkerung	1 168 137	410
sonstigen „	620 076	218
Gesammtbevölkerung . . .	2 846 102	1000

Nunmehr handelte es sich darum, die Bezirke je nach dem Vorwalten der industriellen oder der agricolen Bevölkerung in ihnen zu gruppiren.

Ich folgte dabei dem Rathe des Herrn Prof. Vogt, welcher dahin ging, vor Allem die Bezirke, in welchen die „sonstige Bevölkerung" den schweizerischen Gesammtdurchschnitt von 218 pro Mille überschreitet, auszuscheiden und in einer besonderen Abtheilung der Gruppen zusammenzufassen. Es repräsentiren dieselben nämlich wesentlich die städtischen Gemeinwesen, in welchen die in Handel und Verkehr Betheiligten, das Beamtenthum, die wissenschaftlichen und künstlerischen Berufsarten, sowie die Personen ohne Beruf einen erhöhten Procentsatz der Bevölkerung ausmachen.

Es sind dies 47 Bezirke, welche ihrerseits je nach der verhältnissmässigen Stärke ihrer industriellen Bevölkerung in zwei Gruppen getheilt

Digitized by Google

werden. Dieselben sind in den folgenden Tabellen mit Gruppe *D* und *E* bezeichnet, von welchen die Gruppe *D* die 30 Bezirke: Bern, Burgdorf, Delemont, Interlaken, Neuenstadt, Oberhasle, Luzern, Uri, Urseren, Einsiedeln, Gersau, Schwyz, Unterwalden nid dem W., Saonebezirk, Hinterrhein, Ober-Lanquart, Maloja, Plessur, Diessenhofen, Leventina, Avenches, Lausanne, Morge, Nyon, Rolle, Vevey, Iverdon, Sitten, Boudry, Neuchâtel in sich schliesst, und die Gruppe *E* die 17 Bezirke: Winterthur, Zürich, Biel, Olten-Gösgen, Solothurn-Lebern, Stadtbezirk Basel, Landbezirk Basel, Liesthal, Schaffhausen, Rorschach, St. Gallen, Aarau, Arbon, Chaux-de-Fonds, District de la Ville Genève, District Rive droite, District Rive gauche.

Nach dieser Ausscheidung wurden die übrigen 136 Bezirke in einer Reihe angeordnet, welche, mit der schwächsten Vertretung der industriellen Bevölkerung beginnend, bis zu deren stärkster Vertretung aufsteigt. Diese Abtheilung von Bezirken wurde nun ihrerseits in die drei Gruppen *A*, *B* und *C* gespalten, wobei man für eine jede Gruppe nur eine annähernd gleiche Zahl ihrer Gesammtbevölkerung zu erhalten suchte. Es kamen somit in die Gruppe *A* die 58 Bezirke: Andelfingen, Dielsdorf, Erlach, Frutigen, Laupen, Saanen, Schwarzenburg, Seftigen, Nieder-Simmenthal, Ober-Simmenthal, Hochdorf, Sursee, Willisau, Unterwalden ob dem W., Broye, Glâne, Entlebuch, Seebezirk (K. Freiburg), Sensebezirk, Veveyse, Ober-Klettgau, Unter-Klettgau, Beyath, Albula, Bernina, Glenner, Heinzenberg, Inn, Unter-Lanquart, Moësa, Münsterthal, Vorderheim, Zurzach, Bellinzona, Blenio, Riviera, Valle-Maggia, Aigle, Aubonne, Cossonay, Echallens, Lavaux, Moudon, Oron, Payerne, Pays d'Enhaut, Brig, Entremont, Conthey, Goms, Hérens, Leuk, Martigny, Monthey, Baron, St. Maurice, Siders, Visp.

Gruppe *B* die 39 Bezirke: Bülach, Aarberg, Aarwangen, Büren, Freibergen, Konolfingen, Laufen, Nidau, Signau, Thun, Trachselwald, Wangen, Höfe, Küssnacht, March, Zug, Gruyère, Balsthal, Bucheggberg, Dorneck-Thierstein, Schleitheim, Stein, Gaster, Seebezirk (K. St. Gallen), Werdenberg, Im Boden, Baden, Brugg, Laufenburg, Muri, Rheinfelden, Frauenfeld, Kreuzlingen, Steckborn, Locarno, Lugano, Mendrisio, Orbe, Sargans.

Gruppe *C* die 39 Bezirke: Affoltern, Hinweil, Horgen, Meilen, Pfäffikon, Uster, Courtelary, Fraubrunnen, Münster, Pruntrut, Glarus, Arlesheim, Sissach, Waldenburg, Hinterland, Mittelland, Vorderland, Appenzell i. R., Gossau, Ober-Rheinthal, Unter-Rheinthal, Tablat, Alt-Toggenburg, Neu-Toggenburg, Ober-Toggenburg, Unter-Toggenburg, Wyl, Bremgarten, Kulm, Lenzburg, Zofingen, Bischofszell, Münchweilen, Weinfelden, Grandson, La Vallée (Joux), Locle, Val-de-Ruz, Val-de-Travers.

Hiermit wäre eine Eintheilung der schweizerischen Bevölkerung in fünf Gruppen gewonnen, unter denen die ersten drei, nämlich *A*, *B* und *C*, wesentlich keine städtische Bevölkerung in sich schliessen. Sie können daher als „ländliche Abtheilung" bezeichnet werden. Zur Unterscheidung hiervon seien die Gruppen *D* und *E* der Kürze wegen als „städtische Abtheilung" bezeichnet, obgleich einzelne Bezirke derselben, wie z. B. Uri, Ursern, Laventina, nur wegen eines zahlreichen Eisenbahnpersonals in dieselben hineingelangten. Die einzelnen Gruppen innerhalb dieser beiden Abtheilungen sind nach der Stärke ihrer industriellen Bevölkerung in eine aufsteigende Rangordnung gebracht.

Digitized by Google

Für diese Gruppeneintheilung ergiebt nun die schweizerische Berufszählung von 1880 folgende Summen:

Die schweizerische Bevölkerung bestand im Jahre 1880

in der Bezirksgruppe	aus industrieller Bevölkerung	aus agricoler Bevölkerung	aus sonstiger Bevölkerung	zusammen
	(ländliche Abtheilung)			
A	119 244	390 183	84 864	594 291
B	216 403	305 143	99 166	620 712
C	344 887	211 703	99 000	655 590
	(städtische Abtheilung)			
D	144 208	182 888	164 575	491 671
E	233 147	78 220	172 471	483 838
Total . . .	1 057 889	1 168 137	620 091	2 846 102
	oder in Verhältnisszahlen auf die Summe von 1000:			
A	201	656	143	1000
B	349	491	160	1000
C	526	323	151	1000
D	293	372	335	1000
E	482	162	356	1000

Nach der gruppenweisen Zusammenziehung der mittleren Bevölkerungszahlen der Bezirke und der entsprechenden Todtenzahlen für die zwei Septennien 1876 bis 1882 und 1883 bis 1889 lässt sich nun behufs der Mortalitätsberechnung folgende Tabelle aufstellen:

Schweiz:		Während sieben Jahren verstorben			
in den Bezirksgruppen	mittlere Bevölkerung	überhaupt	mit Angabe der Todesursache	an Lungenschwindsucht	an acuten Krankheiten der Athmungsorgane
	P	7 *T*	7 (*T*)	7 *t*	7 *τ*
	In den sieben Jahren 1876 bis 1882.				
A	591 782	91 622	61 930	5 649	8 762
B	617 117	96 887	79 685	8 023	10 529
C	652 712	103 843	88 854	9 182	11 273
Zusammen	1 861 611	292 352	230 469	22 854	30 564
D	484 148	80 245	66 909	7 701	8 652
E	471 716	77 774	74 723	8 933	8 831
Zusammen	955 864	158 019	141 632	16 634	17 483
Total	2 817 475	450 371	372 101	39 488	48 047
	In den sieben Jahren 1883 bis 1889.				
A	593 988	85 051	74 142	6 154	8 657
B	634 079	88 035	83 760	8 685	9 609
C	672 984	94 142	90 118	9 483	10 299
Zusammen	1 901 051	267 228	248 020	24 322	28 565
D	523 520	73 217	69 158	8 593	7 734
E	534 132	75 342	74 612	9 851	8 138
Zusammen	1 057 652	148 559	143 770	18 444	15 872
Total	2 958 703	415 787	391 790	42 766	44 437

Digitized by Google

Man bezeichne nun mit P die mittlere Population der betreffenden Zeitperiode; mit T die jährliche Zahl der Verstorbenen überhaupt, unter welchen von (T) die Todesursache bekannt ist; mit t die jährlich an Lungenschwindsucht und mit τ die an acuten Krankheiten der Athmungsorgane Verstorbenen. Zur Berechnung der Mortalität der specificirten Todesursachen (t und τ) ist alsdann die entsprechende Bevölkerungszahl P zu reduciren [39]) und statt derselben $p = P\frac{(T)}{T}$ zu setzen. Durch Rechnung erhält man alsdann

die allgemeine Sterblichkeit . . . . . $M = \frac{T}{P}$

„ Sterblichkeit der Lungenschwindsucht . . . . . $m = \frac{t}{p}$

„ „ „ acuten Lungenkrankheiten . . . . $\mu = \frac{\tau}{p}$

welche im Folgenden tabellarisch wiedergegeben sind:

Es starben in der Schweiz von je 100 000 Lebenden pro Jahr

in der Gruppe	überhaupt		an Lungenschwindsucht		an acuten Krankheiten der Athmungsorgane	
	1876—82	1883—89	1876—82	1883—89	1876—82	1883—89
A	2212	2046	202	170	313	239
B	2243	1983	226	206	296	228
C	2273	1998	235	210	288	228
Durchschnitt	2243	2008	222	197	298	231
D	2368	1998	272	248	306	223
E	2355	2015	282	266	278	220
Durchschnitt	2362	2007	277	257	292	220
Gesammtdurchschnitt, Schweiz	2284	2008	242	219	295	228

Diese Tabelle giebt Anlass zu einer Zahl wichtiger Schlussfolgerungen, welche sich jedoch selbstverständlich nur auf die Schweiz beziehen.

Fasst man vorerst das zeitliche Moment ins Auge, wie es in der Spaltung der ganzen 14jährigen Beobachtungsperiode in zwei Septennien auf der Tabelle seinen Ausdruck findet, und setzt die Mortalitätszahlen des ersten Septenniums von 1876 bis 1882 alle gleich 100, so verhielten sie sich zu denjenigen des letzten Septenniums von 1883 bis 1889 wie 100 zu:

Gruppen	Mortalitätszahlen der		
	allgemeinen Sterblichkeit	Lungenschwindsucht	acut. Krankh. d. Athmungsorg.
A	92	84	76
B	88	91	77
C	88	90	79
(Durchschnitt)	(90)	(89)	(78)
D	84	91	73
E	86	94	79
(Durchschnitt)	(85)	(93)	(76)
Schweiz . . .	88	90	77

Digitized by Google

Es geht hieraus deutlich hervor, dass in dieser 14jährigen Zeitperiode

1. die allgemeine Sterblichkeit nicht nur in der Gesammtschweiz, sondern auch in allen fünf Bezirksgruppen gesunken ist, und zwar im Ganzen um 12 Proc.: am wenigsten in der Gruppe der Bezirke von vorwiegend agricolem Charakter *A*, und am meisten in der städtischen Gruppe *D*.
2. Die Schwindsuchtssterblichkeit hat ebenfalls abgenommen, im Ganzen um 10 Proc., aber nicht in dem Maasse, wie die allgemeine Sterblichkeit. Die geringste Verbesserung in dieser Beziehung hat in den städtischen Bezirken stattgefunden (nur um 7 Proc.), und zwar um so geringer, je industrieller ihr Charakter ist (Gruppe *E*), während die agricolsten Bezirke der Gruppe *A* in der Sterblichkeit dieser Krankheit die grösste Abnahme zeigen.
3. Am auffallendsten ist jedoch der bedeutende Rückgang der Sterblichkeit an acuten Krankheiten der Athmungsorgane, welcher im Ganzen 23 Proc. ausmacht. In den ländlichen und städtischen Bezirken, welche die höchste industrielle Entwickelung darbieten, also in den Gruppen *C* und *E*, ist diese Abnahme am geringsten, während sie am grössten erscheint in *A* und besonders *D*, d. h. in den Bezirken mit stärkerer Vertretung der agricolen Bevölkerung.

Wie städtisches und industrielles Leben auf die Erzeugung tödtlicher Lungenleiden einwirkt, lässt sich am deutlichsten darlegen, wenn man die Mortalitätszahlen m uud μ in der ländlichen Bezirksgruppe *A*, in welcher der Industrialismus am meisten zurücktritt, gleich 100 und mit dieser Zahl die Mortalitäten der übrigen Gruppen in das Verhältniss setzt.

Im Folgenden ist dies für die ganze 14jährige Periode von 1876 bis 1889 dargestellt. Es starben in der Schweiz während der 14 Jahre 1876 bis 1889 unter 100 000 Lebenden pro Jahr:

Bezirksgruppen	An Lungenschwindsucht	An acut. Krankheiten der Athmungsorg.	Verhältnisszahlen der Colonne	
	m	μ	m	μ
A	185	272	100	100
B	216	260	117	95
C	223	257	121	94
D	261	262	141	96
E	274	247	148	91

Es zeigt diese Tabelle, deren Colonnen von oben nach unten zu lesen sind, wie und in welchem Maasse mit zunehmendem Industrialismus, besonders in städtischen Verhältnissen, die Gefahr wächst, an Lungenschwindsucht zu sterben. Sie zeigt ferner, dass umgekehrt die landwirthschaftliche Bevölkerung eine Erhöhung der Wahrscheinlichkeit darbietet, an einer acuten Krankheit der Athmungsorgane zu sterben; freilich in viel geringerem Maassstabe.

Digitized by Google

Endlich mag es auch noch von Interesse sein, das Verhältniss klar zu legen zwischen der Häufigkeit der Sterbefälle der beiden Kategorieen von Lungenkrankheiten. Unser Material ergiebt in dieser Beziehung Folgendes: Während der 14 Jahre 1876 bis 1889 verhielt sich in der Schweiz die Zahl der Todesfälle an Lungenschwindsucht zu derjenigen an acuten Krankheiten der Athmungsorgane

in der Bezirksgruppe	*A*	wie	100 : 148
„ „ „	*B*	„	100 : 121
„ „ „	*C*	„	100 : 116
„ den ländlichen Bezirken	. . . .	„	100 : 125
„ der Bezirksgruppe	*D*	„	100 : 101
„ „ „	*E*	„	100 : 90
„ den städtischen Bezirken	. . .	„	100 : 95
„ der Gesammtschweiz	. . . .	„	100 : 112

Bei diesem Vergleiche springt der Unterschied zwischen den ländlichen und städtischen Bezirken in dieser Beziehung besonders deutlich in die Augen.

A. Hirsch[40]) spricht sich dahin aus, dass sowohl Lungenkatarrh und Bronchitis, als auch Lungen- und Brustfellentzündung häufiger in Höhenlagen als in der Ebene auftreten, wegen des rascheren und wechselnderen Klimas auf den Höhen.

Unser Material weist in dieser Beziehung, soweit es die Sterblichkeit an jenen Krankheiten betrifft, einen so minimen Unterschied zwischen Bezirken auf, deren Höhendifferenz über 1200 Meter hinausgeht, dass derselbe gegenüber dem Einflusse der socialen Verhältnisse, wenigstens in der Schweiz, ganz zurücktritt.

Feinberg hat die mittlere Höhenlage der 183 schweizerischen Bezirke nach der von Prof. A. Vogt aufgestellten Regel[41]) berechnet und in einer Arbeit über die Verbreitung von Pocken, Masern und Scharlach in der Schweiz[42]) mitgetheilt. Es ermöglicht uns dieser Vorgang, in gleicher Weise auch den Lungenkrankheiten in den drei dort aufgestellten Höhenregionen der Schweiz nachzugehen. Als Urmaterial zur Berechnung der betreffenden Mortalitätsberechnung erhält man alsdann folgende Tabelle:

Während der 14 Jahre 1876 bis 1889 starben in der Schweiz:

Zahl der Bezirke	mittlere Bevölkerung	überhaupt	mit Angabe der Todesursache	an Lungenschwindsucht	an acut. Krankheiten der Athmungsorg.
I. Höhenregion: 200 bis 700 Meter über Meer					
129	2 259 885	677 476	614 653	67 401	74 931
II. Höhenregion: 700 bis 1200 Meter über Meer					
44	570 078	170 555	137 290	14 510	16 361
III. Höhenregion: 1200 bis 1503 Meter über Meer					
10	56 636	16 930	10 948	1 234	1 288

Digitized by Google

Oder in Verhältnisszahlen: Es starben von je 100000 Lebenden pro Jahr

in der	überhaupt	an Lungenschwindsucht	an acut. Krankheiten der Athmungsorg.
I. Höhenregion	2141	235	261
II. „	2137	227	255
III. „	2135	241	251

Es bestätigt diese Mortalitätstabelle unseren obigen Ausspruch über den geringen Einfluss, welchen die Höhenlage der Wohnorte auf die Gefahr, an einem tödtlichen Lungenleiden zu erkranken, ausübt.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. A. Vogt, für seine liebenswürdige Hülfe, welche er mir bei Ausführung dieser Arbeit zu Theil werden liess, meinen innigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

[1]) Gibbes & Shurleg, Amer. journ., März-Juli 1889.
[2]) v. Wehde, Aerztliches Intelligenzblatt 1884, 17, 18.
[3]) Cornet, Berliner klinische Wochenschrift 1889, 12 bis 14.
[4]) Cornet, Zeitschrift f. Hygiene 1889, Bd. VI, S. 65.
[5]) A. Vogt, Zeitschrift f. schweizerische Statistik 1887, S. 249.
[6]) Fraser, British med. Journal vom 11. October 1884.
[7]) Meyerhoff, Zeitschrift f. klinische Medicin 1884, Bd. VIII, Heft 6.
[8]) Cimbali, Lo Sperimentale, Nov. 1884.
[9]) Schottelius, Virchow's Archiv vom 2. Januar 1883, Bd. XCI, Heft 1, S. 129 bis 154.
[10]) Ellinger, Virchow's Archiv vom 5. Juli 1882, Bd. LXXXIX, Heft 1, S. 9 bis 16.
[11]) Medic. Neuigkeiten vom 16. September 1882, Nr. 38, S. 303.
[12]) Hirsch's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin pro 1884, Bd. I, S. 591.
[13]) D. Finkler, Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten, Wiesbaden 1891, S. 292.
[14]) Uffelmann's fünfter Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene 1887, S. 216.
[15]) Lombard, Traité de Climatologie médicale 1877, t. II, p. 107 et 205.
[16]) Uffelmann's Jahresbericht pro 1884, S. 144.
[17]) Vierteljahrsschrift f. gerichtliche Medicin 1883, Bd. XXXVIII, S. 1.
[18]) Deutsches Archiv f. klinische Medicin 1887, Bd. XLI, Heft 4 bis 6.
[19]) Berliner klinische Wochenschrift 1887, Nr. 39 und 40.
[20]) Ibid. 1886, N. 17.
[21]) Dissertation, Berlin 1887.
[22]) Hirsch's Jahresbericht pro 1889, Bd. II, S. 258.
[23]) Ibid. 1882, Bd. II, S. 150.
[24]) Ibid. 1888, Bd. II, S. 238.
[25]) Ibid. S. 239.
[26]) Ibid. S. 238.
[27]) Vierteljahrsschrift f. gerichtliche Medicin 1883, Bd. XXXIII, S. 309 und Bd. XXXIX, S. 83, 284.
[28]) Zeitschrift f. klinische Medicin 1886, Bd. X, Heft 5 und 6.
[29]) Hirsch's Jahresbericht pro 1885, Bd. I, S. 308.

Digitized by Google

[30]) Wiener medicinische Jahrbücher 1886, 8.
[31]) Hirsch's Jahresbericht pro 1890, Bd. I, S. 268.
[32]) Ibid. 1887, Bd. II, S. 245.
[33]) Wunderlich, Handbuch der Pathologie u. Therapie 1856, Bd. III, Abth. 2, S. 302.
[34]) Lebert, Handbuch der praktischen Medicin 1859, Bd. II, S. 64.
[35]) Oesterlen, Handbuch der medicinischen Statistik 1874, S. 571.
[36]) Juergensen in Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, Bd. V, 1877, S. 20.
[37]) Juergensen, ibid. S. 28.
[38]) Allgemeine Grundsätze der medicin. Statistik von J. Gavarret, übersetzt von S. Landmann, Erlangen 1844, S. 38.
[39]) Schröder, Die Verbreitung der Lungenschwindsucht etc., in der Vierteljahrsschrift f. gerichtliche Medicin, Juli 1889, S. 127.
[40]) Hirsch, Handbuch der histor. geogr. Pathologie, letzte Auflage, Bd. II. S. 13 und 37.
[41]) Zeitschrift f. schweizerische Statistik 1890, S. 82 bis 87.
[42]) Feinberg, ibid. 1891, S. 240 bis 242.

Kritiken und Besprechungen.

C. Finkelnburg: **Geschichtliche Entwickelung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Culturstaaten.** Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl in Berlin. 1. Bd., 1. Abthl., 1. Lief. Jena 1893. 30 S.

Der Verf. giebt in der vorliegenden Arbeit, die die erste Lieferung des von Theodor Weyl herausgegebenen Handbuches der Hygiene darstellt, einen mit der Gesundheitspflege des Alterthums beginnenden und durch das Mittelalter zur Neuzeit fortschreitenden kurzen Abriss des Entwickelungsganges der Gesundheitspflege, der die wichtigsten Etappen dieses Ganges scharf und klar hervortreten lässt.

Ausser Deutschland und seinen Bundesstaaten haben Oesterreich-Ungarn, Italien, Frankreich und vor Allem England Berücksichtigung gefunden. Hieran schliesst sich eine übersichtliche Darstellung der sanitären Einrichtungen und Vereinbarungen, die auf die Abwehr der Wanderseuchen gerichtet sind. Nachdem diese internationalen sanitären Uebereinkünfte auf der letzten Conferenz in Venedig bezw. Paris endlich zu einer positiven, auf dem freien Inspections- und Revisionssysteme beruhenden internationalen Vereinbarung geführt hatten, sind dieselben Grundsätze auch in den inzwischen von den meisten europäischen Regierungen genehmigten Beschlüssen der Dresdener Conferenz des Jahres 1893 zur Geltung gebracht.

Da die historische Darstellung eine auszugsweise Wiedergabe nicht zulässt, muss auf die Arbeit selber verwiesen werden.

E. Roth (Köslin).

Digitized by Google

Die Influenza-Epidemie 1889/90. Im Auftrage des Vereins für innere Medicin in Berlin, bearbeitet von Baginsky, Baer, Fürbringer, P. Guttmann, A. Hartmann, Hiller, Horstmann, Jastrowitz, Lazarus, Lenhartz, Litten, Rahts, Ribbert, Riess, Stricker, J. Wolff, Würzburg, Zülzer; herausgegeben von E. Leyden und S. Guttmann. Wiesbaden, S. F. Bergmann, 1892. 194 S. nebst 16 katogr. Beilagen.

Die vor nunmehr vier Jahren urplötzlich in ungewöhnlichem Umfange aufgetretene Epidemie, welche seit Ende November 1889 fast alle Bezirke des Deutschen Reiches nach einander heimsuchte, hatte damals nicht nur die von der fremdartig scheinenden Seuche bedrohten Massen der Bevölkerung in hohem Grade beunruhigt, sondern auch in ärztlichen Kreisen eine nicht geringe Aufregung veranlasst. Das Bild der unerwartet hereinbrechenden Krankheit war ja der Mehrzahl der Aerzte nicht aus eigener Beobachtung, sondern zumeist nur aus Büchern bekannt, und zahllose Veröffentlichungen in der medicinischen Literatur, die allwöchentlich von neuen und überraschenden Erfahrungen berichteten, waren ganz dazu angethan, die ärztliche Welt aufs Lebhafteste zu beschäftigen. Bald machte sich der Wunsch geltend, das von der eigenartigen Epidemie gebotene mannigfaltige Beobachtungsmaterial behufs wissenschaftlicher Verwerthung zu sammeln, zu sichten und in einer dem allseitig erweckten Interesse entsprechenden Form der Mit- und Nachwelt als bleibendes Denkmal jener merkwürdigen Zeit zu übergeben. Zu dem Zwecke wurde auf Veranlassung des Vereins für innere Medicin in Berlin eine „Sammelforschung" ins Werk gesetzt, deren Ergebnisse demnächst unter der bewährten Leitung von E. Leyden und S. Guttmann in mustergültiger Weise zusammengestellt wurden, und im rühmlichst bekannten Verlage von Bergmann-Wiesbaden nunmehr in würdiger Ausstattung erschienen sind.

Das Werk gliedert sich, abgesehen von der einleitenden Vorrede, in 11 Abschnitte, welche von 18 ausgewählten ärztlichen Mitarbeitern verfasst worden sind. Das in diesen Abschnitten enthaltene Material ist hauptsächlich nach dem Inhalte der an alle Aerzte Deutschlands verschickten und von der Mehrzahl derselben ausgefüllten Fragekarten zusammengestellt. Unabhängig von diesen Karten sind nur der erste, vierte und letzte Abschnitt verfasst, von denen der vierte das eigentliche Thema überhaupt nicht berührt, sondern den Gang der zweiten, mittlerweile bei uns beobachteten Influenza-Epidemie des Winters 1891/92 kurz schildert.

Zunächst sind im ersten Abschnitte alle uns zugänglichen Erzeugnisse der medicinischen Literatur aus den letzten vier Jahrhunderten, soweit sie von früheren Influenza-Epidemieen berichten und Beobachtungen über diese bedeutsame Volkskrankheit enthalten, in erschöpfender Weise aufgezählt; dann sind im zweiten Abschnitte die statistischen Angaben über Beginn, Verlauf und Ende der denkwürdigen Epidemie von 1889/90, so wie sie die ca. 3300 Aerzte des Deutschen Reiches, welche die Karten ausfüllten, geliefert haben, möglichst übersichtlich zusammengestellt und besprochen. Dabei sind auch etwa vorliegende Mittheilungen über das Sterblichkeitsverhältniss, über Alter, Geschlecht und Beruf der Erkrankten verwerthet,

Digitized by Google

und die zur Frage der Contagiosität der Influenza abgegebenen Stimmen gezählt. 433 Aerzte haben sich in dieser Hinsicht eines Votums enthalten, andere drücken sich unbestimmt aus, 1520 haben sich entschieden für die Contagiosität, 1123 für Nichtcontagiosität ausgesprochen.

In weiterem Umfange, als der auf das Deutsche Reich beschränkte Inhalt der Fragekarten es gestattete, schildert dann der Verf. des dritten Abschnittes auch für ausserdeutsche Länder und fremde Welttheile den Gang der gewaltigen Pandemie, welche, soweit uns verlässliche Nachrichten über den Gesundheitszustand der Bevölkerung zugehen, fast keinen Theil der bewohnten Erde verschont hat. Die beigegebenen, mit vielem Geschick entworfenen und trefflich ausgeführten Karten gewähren hierzu ein klares, übersichtliches Bild von der Verbreitung und dem Gange der denkwürdigen Pandemie.

Im vierten Abschnitte wird, wie bereits erwähnt, kurz der Verlauf der zwei Jahre später beobachteten, folgenden Influenza-Epidemie in gedrängter Form geschildert. Der Verf. zeigt, dass gegen Ende des Jahres 1891 die Seuche von zwei Seiten wiederum nach Deutschland eingedrungen ist, aber im Ganzen weit weniger Opfer als beim ersten Male gefordert hat.

Der fünfte Abschnitt ist der allgemeinen Pathologie der Influenza gewidmet, wobei der heutigen Forschungsrichtung gemäss die bacteriologischen Beobachtungen einen breiten Raum einnehmen. Den von R. Pfeiffer und Canon entdeckten Bacillen, welche nunmehr als die specifischen Erreger der Influenza angesehen werden müssen, konnte indessen nur eine verhältnissmässig flüchtige Besprechung gewidmet werden, da die Entdeckung erst kurz vor Abschluss des Artikels publicirt worden ist. Die Frage, ob sich im Uebrigen ein für die Influenza charakteristisches, pathologisch-anatomisches Krankheitsbild zusammenstellen lasse, wird verneint.

Im sechsten, von drei Verfassern bearbeiteten Abschnitte werden die Kennzeichen der Influenza, wie sie in der damaligen Epidemie zu Tage traten, eingehend geschildert, und zwar a) die Symptome von Seiten der Kreislaufs- und Athmungsorgane, b) diejenigen von Seiten der Verdauungsorgane, c) diejenigen des Nervensystems und d) die auf der Haut beobachteten Zeichen der Krankheit. So polymorph auch das Bild erscheint, unter dem die epidemische Influenza sich seit Jahrhunderten dargestellt hat, so haben doch stets neben den katarrhalischen Symptomen die Erscheinungen seitens des Nervensystems ganz wesentlich im Vordergrunde gestanden, wie denn auch diesmal 92 Proc. der ärztlichen Beobachter das starke Hervortreten der nervösen Symptome betonen. Gelegentlich der Besprechung der Hautaffectionen, welche in etwas mehr als der Hälfte der näher geschilderten Krankheitsfälle beobachtet worden sind, nimmt Verf. Gelegenheit, einen Vergleich zwischen Dengue und Influenza zu ziehen; er kommt zu dem Schlusse, dass bezüglich der Hauterscheinungen das Krankheitsbild bei beiden Formen sich sehr verschieden darstellt, so dass man „die behauptete Identität beider Affectionen als unerwiesen und unwahrscheinlich anzusehen“ berechtigt ist.

Ein für die Nosologie der Influenza nicht minder bedeutsamer Abschnitt als der eben erwähnte ist der siebente, welcher die Mit- und Nachkrankheiten behandelt. Die sechs Mitarbeiter an diesem Abschnitte

Digitized by Google

haben im Einzelnen a) die Pneumonie, b) die Affectionen des Kehlkopfes, c) die der Augen, d) die des Gehörs, e) die der Nase und f) die Psychosen besprochen, während in einem einleitenden Artikel ausserdem noch andere Mit- und Nachkrankheiten, namentlich der Athmungsorgane (ausschliesslich Pneumonie) und des Nervensystems Erwähnung finden. Hervorgehoben sei, dass Blutungen in etwa 25 Proc. der mitgetheilten Krankheitsfälle, Ohrenaffectionen in 38 Proc., Krankheiten des Nervensystems aber und solche der Athmungsorgane in fast der Hälfte der Fälle (45·8 bezw. 48·8 Proc.) als Mit- oder Nachkrankheiten beobachtet worden sind.

Ueber die Reconvalescenz nach Influenza, sowie über die im Gefolge derselben festgestellten Todesursachen verbreitet sich der achte Abschnitt. Die in der Regel auffallend lange währende Convalescenz war danach zumeist durch Mattigkeit, bezw. Muskelschwäche, und durch dyspeptische Beschwerden, seltener durch rheumatische Schmerzen, anginöse Beschwerden, Schlaflosigkeit oder Nervosität gekennzeichnet. Als Todesursachen sind am häufigsten Krankheiten der Athmungsorgane, namentlich Pneumonie, demnächst Krankheiten der Kreislaufsorgane, im Besonderen „Herzlähmung" und „Herzschwäche", genannt.

Der folgende Abschnitt über Behandlung der Influenza enthält unter Anderem das bemerkenswerthe Ergebniss, dass nur 2 Proc. sämmtlicher Berichterstatter der Ansicht, dass ein specifisches Heilverfahren bei der Influenza möglich sei, huldigen, und dass eine beträchtliche Anzahl von Praktikern gegenüber den vielgebrauchten antifebrilen, bezw. antineuralgischen Mitteln (namentlich Antipyrin!) nachdrücklich deren Gefahr, insbesondere deren herzschwächende Wirkung hervorhebt.

Ein weiterer Abschnitt des Berichtes — der zehnte — ist den „Bemerkungen" gewidmet, welche unter Nr. 16 der Fragekarte von einigen Berichterstattern eingetragen sind. Es wird hier unter Anderem erwähnt, dass die meisten Aerzte drei Formen der Influenza unterschieden haben, nämlich eine nervöse, eine respiratorische und eine gastrische Form, wozu einzelne Berichterstatter noch eine vierte, die rheumatische Form, gesellten; letztere soll sich hauptsächlich in den Gelenken und Muskeln abgespielt haben. Eine Aufzählung der mannigfachen sonstigen, ärztlicherseits eingetragenen „Bemerkungen", von denen manche recht beachtenswerthe Wahrnehmungen betreffen, würde an dieser Stelle zu weit führen.

In einem Anhange sind als „besondere Beiträge" die von A. Baginsky bei Kindern und die von A. Baer in Gefängnissen gemachten Beobachtungen über Influenza dem Werke beigegeben. Ersterer bemerkt unter Anderem, dass bei Kindern im ganzen deutschen Erkrankungsgebiete eine verhältnissmässig rasche und ungestörte Reconvalescenz zu Tage getreten sei, nichts von jener bei Erwachsenen so vielfach beobachteten langdauernden Mattigkeit und Schwäche erwähnt werde. Baer kommt auf Grund eigener, im Strafgefängniss zu Plötzensee gemachten Beobachtungen zu der Meinung, dass die Influenza nicht contagiös sei, erwähnt aber auch die gegentheilige, von Professor Kirn in der Centralgefangenenanstalt zu Freiburg i. B. gewonnene Ansicht.

Zum Schluss sei nochmals auf die besonders schätzbare Beigabe des Werkes, die 16 Tafeln, hingewiesen, welche das Auftreten der Influenza

Digitized by Google

nicht nur nach ihrer örtlichen Verbreitung, sondern auch nach ihrem zeitlichen Verlauf und endlich nach der Häufigkeit der einzelnen Complicationen sehr deutlich veranschaulichen.

Mit aufrichtigem Dank gegen die Herausgeber und die Verlagsbuchhandlung wird jeder zeitgenössische Arzt die von sachkundiger Hand geordneten Beobachtungen und die inhaltreichen, klaren Schilderungen aus jener miterlebten, denkwürdigen Zeit der grossen Pandemie aus der Hand legen; mit warmen Empfehlungen können wir aber auch die erschöpfende Darstellung der hochbedeutsamen, die Völker zeitweise jäh heimsuchenden und schreckenden Krankheit den kommenden Geschlechtern der Aerzte in die Hand geben. Rahts (Berlin).

Die Influenza-Epidemie vom Winter und Frühjahr 1891/92 im Grossherzogthum Hessen. Nach den Berichterstattungen der Grossherzogl. Kreisgesundheitsämter. Darmstadt 1893. 68 S.

Unter den zahlreichen Monographieen, welche die beiden innerhalb eines Zeitraumes von drei Jahren bei uns kürzlich beobachteten Influenza-Epidemieen gezeitigt haben, verdient die für das Grossherzogthum Hessen aus amtlichen Berichten zusammengestellte Schilderung der letzten Epidemie besondere Beachtung, zumal auch manche anderwärts im Deutschen Reiche gewonnenen Erfahrungen darin berücksichtigt und zum Vergleich herangezogen worden sind.

Das Grossherzogthum Hessen war beim zweiten Rundgang der Influenza-Pandemie auf der einen Seite von Westen her bedroht, wo im October 1891 die Krankheit ihren Einzug in Frankreich gehalten hatte, auf der anderen Seite wurde es von Nordosten her durch eine von Petersburg kommende Invasion getroffen, welche letztere sich als die stärkere und mächtigere erwies. Es dauerte lange, bis die Aerzte Hessens sich davon überzeugt hielten, dass es sich auch gegen Ende des Jahres 1891 um Influenza, dieselbe Krankheit, die sie vor zwei Jahren mit überraschender Schnelligkeit viele Hunderte von Menschen hatten befallen gesehen, handle. Die Art des Verlaufes der Epidemie und der Einzelfälle bot manches Abweichende, viele leichte Fälle entzogen sich der Behandlung, und man war so sehr gewöhnt, zu Beginn des Winters die katarrhalischen Affectionen der Athmungsorgane sich häufen zu sehen, dass erst allmälig die Erkenntniss, es sei dieselbe Krankheit wie vor zwei Jahren ausgebrochen, sich Bahn brach. Die im Kaiserl. Gesundheitsamte eingehenden und von demselben veröffentlichten Sterblichkeitsausweise hatten ergeben, dass schon in der ersten Novemberwoche des Jahres 1891 in mehreren Städten des Deutschen Reiches die Gesammtsterblichkeit plötzlich anstieg, und insbesondere die Todesfälle an acuten Erkrankungen der Athmungsorgane und an Lungenschwindsucht sich im Vergleich zum Vorjahre verdoppelten. Welche Schlüsse aus diesen und ähnlichen Wahrnehmungen für den zweiten Rundgang der Influenza im Kaiserl. Gesundheitsamte gezogen worden sind, wird zu Eingang der

Digitized by Google

vorliegenden Schrift kurz wiedergegeben. Danach hat die Influenza während ihres Auftretens im Winter 1891/92 im Allgemeinen nicht eine solche (pandemische) Ausbreitung wie zwei Jahre zuvor gehabt; dies geht namentlich daraus hervor, dass nur ein verhältnissmässig geringer Theil der deutschen Berichtsorte während der Monate November 1891 bis einschliesslich Februar 1892 eine wesentliche Erhöhung der Durchschnittssterblichkeit mit gleichzeitiger Steigerung der Sterbefälle an Erkrankungen der Athmungsorgane aufzuweisen hatte. Nach den Erfahrungen des Winters 1889/90 war man ja berechtigt, aus den Schwankungen der betreffenden Sterbeziffern in den von der Influenza heimgesuchten Orten auf eine Zu- oder Abnahme dieser Krankheit zu schliessen.

In einem zweiten Abschnitte der vorliegenden Druckschrift finden die klimatologischen Beobachtungen, welche bei den Versuchen, das Problem der Entstehung der Influenza zu lösen, von jeher eine Rolle gespielt haben, eine Würdigung, indem unter Anderem die meteorologischen Tabellen aus zehn Beobachtungsstationen für die Monate December 1891 bis März 1892 wiedergegeben werden. Den Tabellen wird die Bemerkung angefügt, dass eine gewisse Gleichartigkeit der verschiedenen Witterungsfactoren in beiden Epidemiezeiten vermisst wird, daher „die Einladung, dem Antheil dieser Factoren bei dem Zustandekommen der Epidemie näher nachzugehen, nicht gerade verlockend erscheint".

Was den Beginn der zweiten Epidemie betrifft, so wird nach Anführung zahlreicher Einzelbeobachtungen erwähnt, dass zwar im November und December 1891 einzelne Fälle von Influenza in verschiedenen Kreisen des Grossherzogthums, besonders in grösseren Städten, zur Wahrnehmung gekommen seien, dass aber für viele Aerzte erst in den Monaten Januar, Februar und März 1892 die Ueberzeugung Platz griff, man habe es mit einer neuen Invasion derselben Krankheit zu thun, welche vor zwei Jahren die ärztliche Thätigkeit in so ausgedehntem Maasse in Anspruch genommen hatte.

Die Verbreitungsart der Seuche erwies sich angeblich grundverschieden von der vor zwei Jahren. „Damals", sagt ein Berichterstatter, „durchzog die Seuche fast ganz Europa mit der Geschwindigkeit eines Schnellzuges, diesmal ist der langsam schleppende Fortgang der epidemischen Ausbreitung der Krankheit überall aufgefallen; jedenfalls waren im November und December die eigentlichen Grippeerkrankungen im Grossherzogthum Hessen noch recht selten, erst im Januar und Februar mehrten sie sich, und der Höhepunkt derselben fiel fast in allen Kreisen auf den März, in vielen Ortschaften aber auch erst auf den April. Bei der Verbreitung der Krankheit scheint wiederum der Verkehr eine nicht unbedeutende Rolle gespielt zu haben, viele Aerzte des Grossherzogthums, die früher an dem miasmatischen Charakter des Infectionsstoffes festhalten zu müssen glaubten, sind nunmehr in das contagionistische Lager übergegangen. Die Beobachtungen der letzten Epidemie waren nämlich zweifellos der Annahme einer Ansteckung von Person zu Person günstiger, und ausserordentlich häufig wurden Beobachtungen über das successive Befallenwerden einer Reihe von Familienmitgliedern mitgetheilt; als Incubationsstadium erscheint meist ein Zwischenraum von zwei bis drei Tagen zwischen den einzelnen Krankheitsfällen.

Digitized by Google

Was die Frage der durch einmaliges Ueberstehen der Krankheit erworbenen Immunität betrifft, so hat man in Hessen den Eindruck gewonnen, als werde eine beschränkte Seuchenfestigkeit durch einmalige Erkrankung an Influenza erlangt.

Die Heftigkeit der Epidemie war bei dem Mangel einer Anzeigepflicht für alle Erkrankungsfälle schwer zu beurtheilen; die Fälle scheinen vielfach leichter als die der früheren Epidemie gewesen zu sein, daneben verliefen aber auch recht schwere, und relativ, d. h. mit Rücksicht auf die geringere Ausbreitung der Epidemie, sind die schweren Fälle beim letzten Male häufiger gewesen als im Winter 1889/90. Die Dauer der Epidemie bemaass sich auf einen längeren Zeitraum als vor zwei Jahren, in grösseren Gemeinwesen meist auf einige Monate; im Grossherzogthum Hessen haben sich, ungerechnet einzelne Nachzügler, die Fälle über etwa acht Monate vertheilt. Was das Alter der erkrankten Personen angeht, so wird hervorgehoben, dass die mittleren und höheren Altersclassen am meisten gelitten haben; bis zum siebenten Jahre war die Krankheit selten, bei Kindern bis zu fünf Jahren soll sie aussergewöhnlich milde verlaufen sein. Die Betheiligung der beiden Geschlechter wird im Allgemeinen als eine ziemlich gleichmässige angesehen. Wenn manche Aerzte das männliche Geschlecht etwas häufiger von der Krankheit ergriffen sahen, so darf nicht vergessen werden, dass die grössere Werthschätzung des Lebens des männlichen Arbeiters als des Ernährers der Familie, sowie die socialen Wohlfahrtseinrichtungen für die erkrankten Arbeiter die Krankheit des Mannes häufiger zur Kenntniss des Arztes bringen.

Verschontbleiben gewisser Berufsclassen wird nicht erwähnt; Verschontbleiben gewisser Gegenden, Orte, Gehöfte u. s. w. wurde aber recht häufig gefunden und ist vielleicht dadurch bedingt gewesen, dass die Disposition durch die frühere Durchseuchung gemindert war.

Was die beobachteten Krankheitserscheinungen betrifft, so war die Vielgestaltigkeit der Symptome diesmal nicht sehr ausgeprägt, man konnte die Krankheit mit mehr Recht als bei ihrem ersten Auftreten als „epidemischen Katarrh" bezeichnen. Die Affectionen der Athmungsorgane beherrschten den Charakter, daneben bestand verhältnissmässig starke Störung des Allgemeinbefindens mit Kopfschmerz, Ermattung und schmerzhafter Abgeschlagenheit der Glieder; die Reconvalescenz war schleppend, oft durch Rückfälle unterbrochen. Die Schwere der Influenzaerkrankungen wurde weniger durch die Influenza an sich, als durch die Mit- und Folgekrankheiten bedingt. Die Neigung zu Blutungen hat sich besonders in der Form von Blutungen aus der Nase, von Hämoptoe und Steigerung der menstrualen Blutungen gezeigt. Gewisse nervöse Störungen fehlten fast nie, Geistesstörungen wurden entschieden häufiger beobachtet, als gelegentlich der früheren Epidemie. Als Mit- und Nachkrankheiten werden Affectionen im Bereiche der peripheren Nerven am meisten erwähnt, vor Allem Neuralgieen im Gebiete des nervus trigeminus, nervus ischiadicus u. s. w.

Die Neigung der Grippe zu Recidiven trat auch diesmal in Erscheinung, doch war es nicht immer leicht, die Exacerbationen nach scheinbaren Besserungen von eigentlichen Recidiven zu unterscheiden.

Digitized by Google

Ueber die Sterblichkeit ein Urtheil zu gewinnen, ist aus dem bereits angeführten Grunde des Mangels einer Anzeigepflicht für alle Erkrankungen schwierig. Eine ungewöhnlich hohe Mortalität der Bevölkerung im Monat März war offenbar durch die in diesem Monat ihren Höhepunkt erreichende Influenza-Epidemie bewirkt.

Der kurze Abschnitt über Verhütung und Behandlung der Influenza schliesst mit den resignirten Worten des Kreizarztes Dr. Balser: „Hinsichtlich der Therapie der Influenza stehen wir noch völlig auf dem rein symptomatischen Standpunkte, wie vor zwei Jahren. Dass das angebliche Specificum Salipyrin nicht mehr leistete, als die anderen Antifebrina und Nervina, wurde sehr rasch erkannt; dass wir in der Bekämpfung der gefährlichen Complicationen nur bescheidene Erfolge erzielen können, das beweisen die Sterblichkeitsübersichten nur zu deutlich; nicht einmal die langsame Reconvalescenz vermögen wir abzukürzen." Rahts (Berlin).

Paul Sick: **Die Krankenpflege in ihrer Begründung auf Gesundheitslehre mit besonderer Berücksichtigung der weiblichen Krankenpflege.** Dritte Auflage. Stuttgart, J. F. Steinkopf, 1893. 596 S.

In dem im Sonderdrucke erschienenen Vorworte zur dritten Auflage des vorliegenden Buches entwickelt der Verfasser seine Aufgabe dahin, dass er die Krankenpflege mit Rücksicht auf ihre sociale Bedeutung und in ihrer gegenseitigen Beziehung zur Theologie und Medicin darstellen wolle. Dieser Aufgabe kommt er hauptsächlich in dem allgemeinen Theile nach. Er präcisirt in demselben zunächst den Begriff der Krankenpflege, giebt einen kurzen geschichtlichen Ueberblick derselben und geht dann ausführlich auf deren auf christlicher Nächstenliebe basirenden Aufgaben ein. Demnächst bespricht er die Stellung der Geistlichen, des Arztes und der Krankenpflegerinnen, behandelt eingehend die für die letzteren nothwendigen geistigen und körperlichen Eigenschaften, sowie die gegenseitigen Grenzbezirke der Krankenpflege. Er entwickelt hierin, gestützt auf die Bibel, deren Aussprüche er mit erstaunlicher Belesenheit bei jeder Gelegenheit anzieht, seinen Standpunkt als wahrhaft gläubiger evangelischer Christ und stellt dabei den Grundsatz auf, dass der Geistliche nicht nur die erste, sondern auch die schönste Stelle am Krankenbette habe. Wenn er auch nicht unterlässt, darauf hinzuweisen, dass oft genug der Wirksamkeit des Geistlichen am Krankenbette durch die Erfordernisse der Krankheit Grenzen gesteckt werden, und dass dieser sich dann nach dem Gutachten des Arztes zu richten habe, so erscheint immerhin das Aufstellen eines solchen Grundsatzes in einem Buche, das doch auch als Lehrbuch für Krankenpflegerinnen dienen soll, zum Mindesten bedenklich. Mag man auch eine auf den Satzungen christlicher Nächstenliebe basirende Krankenpflege als das Ideal einer solchen betrachten, und den Werth und Einfluss des geistlichen Zuspruches für den Kranken noch so hoch stellen, immer ist die Krankheit

Digitized by Google

doch mit körperlichen Veränderungen verbunden, die in erster Linie die hülfreiche Thätigkeit des Arztes beanspruchen und niemals allein durch die Hülfe des Geistlichen zu beseitigen sind. Räumt man, wenn auch nur im Princip, dem Geistlichen die erste Stelle am Krankenbette ein, so dürfte, wie leider die vielfachsten Erfahrungen bisher gelehrt haben und noch lehren, nur zu leicht die Stellung des Arztes erschwert und dem Wohle des Kranken nicht immer genützt werden. Besonders dürfte dann das Personal der Krankenpflegerinnen leicht geneigt sein, wenn Meinungsverschiedenheiten zwischen deren geistlichen Oberen und dem Arzte sich einmal einstellen, was doch immerhin vorkommen kann, den Anordnungen des Arztes zuwider zu handeln.

Sieht man von diesem principiellen Standpunkte ab, den der Verfasser aus eigener langjähriger Erfahrung glaubt festhalten zu müssen, so kann man dem speciellen Theile des Buches, welcher sich mit der leiblichen Krankenpflege beschäftigt, die volle Anerkennung nicht versagen. Er bietet eine zum Theil aus reicher eigener Erfahrung geschöpfte ausführliche Darstellung der Krankenpflege unter Berücksichtigung der neueren Errungenschaften der Medicin und kann sowohl bezüglich der Eintheilung, als auch der Ausführung des umfangreichen Stoffes als ein recht brauchbares Lehrbuch für Krankenpflegerinnen gelten.

Der Verfasser behandelt zuvörderst darin eingehend den Aufenthaltsort des Kranken und die Anforderungen, die an ein Krankenzimmer gestellt werden müssen, das Krankenbett, Maassregeln beim Durchliegen, die Kleidung und Reinhaltung des Kranken, wobei zahlreiche praktische, selbst erprobte Rathschläge ertheilt werden. Dann bespricht er die Nahrungs- und Genussmittel, welche dem Kranken zu verabfolgen sind, und erörtert demnächst diejenigen medicinischen Kenntnisse, die für eine sachgemässe Krankenbeobachtung nothwendig sind. In kurzen Umrissen entwickelt er die erforderlichen Lehren über anatomische, physiologische und pathologische Verhältnisse beim Menschen und knüpft daran die Anleitung zur sachgemässen Berichterstattung der Krankenpflegerinnen an den Arzt. Es folgt hierauf die Besprechung über die Krankenpflege und erste Hülfe bei plötzlich eintretenden Krankheitsfällen von Seiten des Nervensystems, der Athmungswerkzeuge und der Organe des Blutkreislaufes, sowie bei plötzlichen Unglücksfällen verschiedener Art, woran sich die Anleitung zur Fürsorge für Sterbende und Todte schliesst. In dem folgenden Capitel werden die Obliegenheiten der Pflegerinnen bei innerlich Kranken, das Eingeben der Medicin, Anwendung von Heilmitteln auf die äussere Haut, die Einspritzungen in die natürlichen Leibeshöhlen und Beihülfe bei Blutentziehungen ausführlich besprochen. Der letzte Abschnitt des Buches handelt über die Obliegenheiten der Pflegerin bei äusserlich Kranken, die Beihülfe bei Operationen, Verbandlehre und die Anleitung der ersten Hülfe bei Schwerverletzten. Zum Schluss wird noch eine kurze Besprechung der Verbandtasche der Pflegerin gegeben. Eine ganze Anzahl fasslicher, in den Text gedruckter Illustrationen, besonders bei Besprechung der Verbände, und ein alphabetisches Sachregister zur schnellen Orientirung sind dem Buche beigefügt.

Kollm (Berlin).

Digitized by Google

Kümmel, Ingenieur, Director der Gas- und Wasserwerke in Altona: **Die Aufgaben des Ingenieurs bei plötzlich eintretenden Seuchen.** Vortrag, gehalten im Berliner Architektenverein am 20. März 1893. Berlin, Wilhelm Ernst u. Sohn, 1893. 16 S.

Anknüpfend an die Cholera-Epidemie in Hamburg und Altona im Jahre 1892 bespricht der Verfasser eingehend in einem fesselnden Vortrage diejenigen Anforderungen, die bei plötzlichem Ausbrechen einer Epidemie an einen Ingenieur, Hoch- und Tiefbaumeister, sowohl während des Herrschens der Seuche, als auch zur Vorbeugung für spätere Epidemieen zu stellen sind. Vornehmlich sind es die Anstalten, welche der Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr dienen, sowie Bade-, Wasch- und Bedürfnissanstalten, auf welche sich des Ingenieurs Augenmerk richten muss. Der Verfasser bemängelt dabei den Entwurf des Reichsseuchengesetzes insofern, dass nur dem beamteten Arzte die Beaufsichtigung und Ueberwachung aller dieser Anstalten übertragen sei, und fordert dazu auch die Heranziehung eines Ingenieurs. Sein Vortrag gliedert sich im Weiteren nach drei Gesichtspunkten, und zwar begreift er die Maassregeln zum Schutze der Gesunden, zur Heilung der Erkrankten und zur Fortschaffung der Verstorbenen.

In Bezug auf den ersten Punkt hat der Ingenieur vorerst sein Augenmerk auf eine gut functionirende Wasserleitung zu richten. Der Verfasser hält eine regelmässige chemische und bacterioskopische Untersuchung des Leitungswassers für erforderlich und verlangt, dass der Leiter des Wasserwerkes auch bacteriologisch geschult sei und selbstständige Wasseruntersuchungen ausführen könne. Ebenso nothwendig sei die Ueberwachung der vorhandenen Brunnen, welche er bei bestehender guter Wasserleitung am liebsten sämmtlich schliessen möchte.

Nicht weniger wichtig als die Wasserversorgung ist die Entwässerung. Bei vorhandener Schwemmcanalisation hat der Ingenieur für Reinspülen der Canäle zu sorgen und etwaige Verstopfungen zu beseitigen. Sind solche vorhanden, müssen die Canäle desinficirt werden. Ferner hat er dafür zu sorgen, dass die Abgänge aus den Häusern und von Kranken sofort zu desinficiren sind, und dass vermieden wird, nicht desinficirte Abgänge in Canäle zu leiten, in Rinnsteine, Aborte, Gullies etc. zu giessen. Bei nicht vorhandener Schwemmcanalisation hat er dahin zu wirken, dass eine regelmässige Ueberwachung aller vorhandenen Canäle und Senkgruben und eine fortlaufende Desinfection derselben mit Kalkmilch stattfinde. Wo ein geordnetes Abfuhrsystem eingerichtet ist, hat er dieses auf das Sorgfältigste zu überwachen.

Bezüglich der Strassenreinigung hält er eine unter behördlicher Leitung eingerichtete Reinigung, wie sie Berlin hat, für die beste. Der Ingenieur hat für deren Ueberwachung zu sorgen, und wo sie nicht vorhanden ist, auf deren Einrichtung zu dringen.

Für die Müllabfuhr empfiehlt der Verfasser das englische System der Müllverbrennung als das erstrebenswertheste, denn es sei fehlerhaft, den viele Krankheitskeime enthaltenden Müll in der Nähe bewohnter Orte abzuladen. Ist die Verbrennung nicht möglich, so hat der Ingenieur für regel-

Digitized by Google

mässige und recht häufige Abfuhr auf weit abseits von bewohnten Gegenden liegende Abladeplätze zu sorgen. Die Sprengung der Strassen zu überwachen, ist ebenfalls Sache des Ingenieurs. Bei herrschender Cholera ist dieselbe möglichst einzuschränken und, wie es in Hamburg und Altona während der Epidemie geschah, nur Nachts zu fegen.

Sein grösstes Augenmerk hat der Ingenieur auf die Wohnungen zu richten und auf das Vorhandensein von Luft, Licht und genügendem Raum zu sehen. Es ist Aufgabe des Ingenieurs, sich genau über die schlechten Wohnungen zu unterrichten und bei Ausbruch der Seuche dieselben zu beseitigen. Er hat daher die Gebäude nach ihrem baulichen Zustande, der Wasserversorgung und Entwässerung zu untersuchen, die Zahl der Bewohner festzustellen und für eine gesetzliche Regelung dieser Verhältnisse zu wirken.

Betreffs der öffentlichen Bade- und Waschanstalten hat er auf eine möglichste Vermehrung derselben sein Augenmerk zu richten, um auch den ärmeren Classen Gelegenheit zur Reinigung zu geben, bei Ausbruch einer Seuche aber die Flussbadeanstalten zu schliessen. Die öffentlichen Bedürfnissanstalten hat er möglichst zu vermehren und für deren stete Reinhaltung Sorge zu tragen.

Auf den zweiten Punkt seines Vortrages übergehend, bespricht der Verfasser zunächst die Erfordernisse zur Beseitigung der von den Kranken ausgehenden Gefahren. Was die Desinfection anbetrifft, so ist es Sache des Ingenieurs, Desinfectionsanstalten zu errichten, die Desinfectionscolonne zu organisiren und dafür zu sorgen, dass die zur Desinfection erforderlichen Werkzeuge vorhanden und in gutem Zustande sind. Zur Isolirung der Kranken und Ueberführung derselben nach einer Krankenanstalt hat er den Krankentransport zu organisiren. Zum Zwecke der Heilung der Kranken hat der Ingenieur die erforderlichen Baulichkeiten herzustellen. Eingehend werden dann die bei der Anlage von Baracken zu beachtenden Gesichtspunkte erörtert.

Sich zu dem letzten Punkte des Vortrages, die Fortschaffung der Gestorbenen, wendend, bespricht der Verfasser die Schwierigkeiten, die sich für die möglichst schnelle Entfernung der Todten aus der Umgebung der Gesunden ergeben. Der Ingenieur hat den Leichentransport zu organisiren, die dazu nöthigen Mittel bereit zu stellen. Bei grossen Epidemieen wird er nicht umhin können, sich der Hülfe der Feuerwehr zu versichern.

Indem der Verfasser zum Schluss darauf hinweist, dass in Hamburg rund drei Millionen Mark nur für die in seinem Vortrage berührten Punkte ausgegeben worden sind, legt er den Communen dringend ans Herz, die Kosten nicht zu scheuen und bei Zeiten möglichst die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Kollm (Berlin).

Digitized by Google

H. Rietschel: **Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen.** Berlin, Julius Springer, 1893. 8. 296 S. mit 49 Textfiguren, mit 22 Tabellen und Tafeln.

Dr. Gustav Wolffhügel: **Zur Lehre vom Luftwechsel.** München, Oldenbourg, 1893. 8. 75 S.

Wenn ein Buch mit vielen Zahlen, Formeln und Tabellen, wie Rietschel's Leitfaden, welches im Anfange dieses Jahres erschienen ist, jetzt schon, wie dem Referenten bekannt geworden, in zweiter Auflage erscheinen muss, so ist das so bemerkenswerth, dass schon desshalb an dieser Stelle eine etwas eingehendere Besprechung des Werkes gerechtfertigt erscheint. Der Verf. hat, wie auf dem Titel vermerkt, das Buch auf Anregung des preussischen Ministers der öffentlichen Arbeiten verfasst. Der Minister hat sich durch diese Anregung unzweifelhaft ein grosses Verdienst erworben, weil das Buch in knapper Form und geringem Umfange alles auf dem in Rede stehenden Gebiete nicht nur für den Heizungs- und Lüftungs-Techniker, sondern auch für den bauleitenden Architekten und insbesondere auch für den Verwaltungsbeamten Erforderliche enthält — und zwar ohne gelehrte Formeln in einer allgemein verständlichen Darstellung.

Das Buch beginnt mit der Lüftung. Hier muss zunächst die grundsätzliche Verschiedenheit der Wolffhügel'schen Auffassung der Berechnung des Luftwechsels von der der Rietschel'schen berührt werden. Eine Meinungsverschiedenheit zweier auf diesem Gebiete so anerkannt hervorragender Männer sollte möglichst bald ausgeglichen werden, damit nicht grosse Verwirrung daraus entstehe. Vorweg mag bemerkt werden, dass Ref. beim Lesen der Wolffhügel'schen Schrift zuerst den Eindruck hatte, dass der Verfasser den Leitfaden Rietschel's noch nicht gekannt habe, weil seine Widerlegungen Rietschel's sich in manchen Punkten gegen Anschauungen in Publikationen des Letzteren wenden, welche viele Jahre zurückliegen, die er in seinen Leitfaden nicht übernommen, bezw. welche er — offenbar einer besseren Erkenntniss folgend — durch andere ersetzt hat. Da jedoch Wolffhügel an anderen Stellen seiner Schrift Rietschel's Leitfaden wiederholt citirt, so muss der Referent sich fragen, welchen Nutzen eine solche Polemik gegen inzwischen gegenstandslos gewordene Meinungen haben soll. Dieses Verfahren kann leicht dazu führen, ein gutes Werk in den Augen derjenigen Interessenten, welche den Sachverhalt nicht vollkommen kennen, stark herabzusetzen — was doch unzweifelhaft nicht beabsichtigt worden ist. Ref. hat hier u. a. die auf Seite 50 der Wolffhügel'schen Schrift gemachte Bemerkung im Auge, in welcher Rietschel der Vorwurf gemacht wird (— offenbar auf Grund einer vor einer Reihe von Jahren publicirten Abhandlung —), seine Vorschläge für die Berechnung des Luftwechsels verrathen wenig Interesse für den Reinlichkeitszustand der Luft, während Wolffhügel in einem späteren Satze selbst zugiebt, dass die in dem Leitfaden gegebenen Grundsätze zu diesem Vorwurfe nicht berechtigen.

Nach der halbamtlichen Entstehung des Rietschel'schen Leitfadens ist anzunehmen, dass die darin ausgesprochenen Grundsätze nicht nur eine Lehrmeinung für die studirende Jugend, sondern dass das Buch die Grund-

Digitized by Google

age für die Projectirung, Beurtheilnng und Ausführung der Lüftungsanlagen in Staatsgebäuden geben soll. Schon dieser Umstand erheischt es dringend, über Wolffhügel's abweichende Ansichten ins Klare zu kommen, weil ja die Gefahr vorliegt, dass, wenn Wolffhügel Recht hätte, viele grosse und kleine Lüftungsanlagen falsch berechnet und demgemäss den berechtigten Ansprüchen der Hygiene nicht genügen würden.

Wenn nun weiter hervorgehoben wird, dass die Controversen der beiden Autoren — ins Praktische übertragen — auf den Staatssäckel mit vielen Millionen mehr oder weniger Ausgaben zurückwirken müssen, so giebt das allein schon die Berechtigung, diese wichtige Angelegenheit nicht kurzer Hand abzuthun.

Rietschel giebt in seinem Leitfaden als Gründe für die Nothwendigkeit des Luftwechsels in Räumen, in welchen sich Menschen aufhalten, die producirten gasförmigen Ausscheidungsproducte und die Wärmezunahme, an. Er bleibt bei der bisherigen Pettenkofer'schen Annahme, dass nur die Zunahme des Kohlensäuregehaltes für die Verunreinigung durch gasförmige Ausscheidungsproducte ein brauchbares Maass abgebe, welches jedoch ergänzt werden müsse durch die Wärmezunahme, welche die Menschen selbst und insbesondere die künstliche Beleuchtung bewirkt. Er entwickelt daraus rechnerisch weiter, dass die Berechnung des erforderlichen Luftwechsels ausschliesslich nach der Kohlensäurezunahme nur für Räume mit Tageslicht- oder elektrischer Beleuchtung zulässig sei, dass jedoch für Räume mit Gas-, Petroleum- u. s. w. Beleuchtung das zulässige Grenzmaass der Wärmezunahme der Ausgangspunkt für die Berechnung des erforderlichen Luftwechsels abgebe, weil die Verhütung der unerträglichen Wärmezunahme viel mehr Zufuhr von frischer Luft erfordere, als die Einhaltung des Grenzmaasses des Kohlensäuregehaltes. Bei dieser Gelegenheit möchte Ref. den Wunsch aussprechen, dass die zweite Auflage ausser der gewöhnlichen Gasbeleuchtung auch das Gasglühlicht in den Kreis der Berechnung ziehen möchte, weil dies jetzt für die künstliche Beleuchtung eine hervorragende Rolle spielt.

Des Weiteren hält Rietschel die von Pettenkofer angegebene (von Wolffhügel in seiner Schrift aufrecht erhaltene) Grenze des zulässigen Kohlensäuregehaltes von $^1/_{1000}$ häufig nicht für einhaltbar; in der Praxis habe sich auch ergeben, dass der Gehalt von $1^1/_2$ Tausendsteln in Schulen, Theatern u. s. w. sich weder durch Belästigung noch durch üblen Geruch erkennbar gemacht habe. Die Einhaltung der Grenze von $^1/_{1000}$ Kohlensäure führe für Räume, in welchen sich viele Menschen aufhalten, zu so ausserordentlich hohen Anlagekosten der Heizungs- und Lüftungseinrichtungen, dass deren Ausführbarkeit vielfach hieran scheitern müsse. Rietschel empfiehlt bei sehr hohen Räumen mit kräftiger Gasbeleuchtung die Lüftung für die Beleuchtungszone besonders zu berechnen und zu bewirken. Er stellt dann weiterhin eine Tabelle über den geringsten und grössten erforderlichen Luftwechsel auf der Grundlage der Kohlensäure-Indication auf und schliesst hieran den Satz, dass der hiernach sich ergebende Luftwechsel unter allen Umständen auch dann einzuhalten ist, wenn die Berechnung auf der Grundlage einer nicht zu überschreitenden Temperatur kleinere Werthe ergeben sollte.

Digitized by Google

Das Buch behandelt dann weiter die Mittel, durch welche der Luftwechsel erzielt wird (natürliche Lüftung durch Poren der Wände, künstliche Lüftung, die Zuleitung reiner und die Ableitung verdorbener Luft), die Anordnung, Ausführung und Bestimmung der Grössen einer Lüftungsanlage (Entnahme, Reinigung, Befeuchtung, Trocknung der Luft, Mittel zur Bewegung der Luft, Anordnung und Berechnung der Canäle).

Der zweite Theil des Buches behandelt in meisterhafter Kürze und dabei doch in einer Vollständigkeit, welche an jeder Stelle den erfahrenen Praktiker und den den Stoff vollkommen beherrschenden Theoretiker erkennen lässt, das grosse Gebiet der Heizung. Es werden zunächst die Brennstoffe besprochen, dann die Berechnung der erforderlichen Wärmemengen und die Ansprüche der Hygiene gegeben und endlich die verschiedenen Systeme der Heizungsanlagen abgehandelt; Alles klar und übersichtlich, das Charakteristische scharf hervorhebend. Die Rechnungsmethoden sind zum Theil neu, knapp zugeschnitten und immer unter Berücksichtigung praktischer Verwendbarkeit aufgestellt. Die Localheizung, die Warmwasser-, die Heisswasser-, die Niederdruckdampf-, die Dampfwarmwasser-, die Dampfwasser- und Luftheizung werden in einzelnen Capiteln behandelt. Ein besonderer Abschnitt ist der Kühlung geschlossener Räume gewidmet. Daran schliesst sich: Programm- und Ausführungsbedingungen für Lüftungs- und Heizungsanlagen, welche besonders den Bau- und Verwaltungsbeamten willkommen sein müssen. Im Anhang sind dann noch die Vorschriften zur Herstellung und Unterhaltung von Centralheizungs- und Lüftungsanlagen in den unter Staatsverwaltung stehenden Gebäuden Preussens gegeben.

Als ein besonderer Vorzug des Werkes, dessen Ausstattung auf der Höhe des der Verlagsbuchhandlung allgemein zuerkannten Rufes steht, ist es zu bezeichnen, dass die zahlreichen Tafeln und Zeichnungen in einem besonderen Bande untergebracht sind, wodurch die Uebersichtlichkeit und Benutzbarkeit des Werkes ausserordentlich gewonnen hat.

Wolffhügel's Schrift, welche sich als Widmungsschrift zu Pettenkofer's 50jährigem Doctor-Jubiläum einführt, beklagt zunächst, dass die Technik zu vorzeitig das von der Wissenschaft noch nicht zu Ende Geführte in die Praxis übernehme. Ob man diesen Vorwurf für begründet erachten will oder nicht, wird wohl, nach Ansicht des Ref., davon abhängen, ob man ein zu raschen Entschlüssen und Thaten drängendes Naturell hat oder das Gegentheil. Wenn die Praxis mit der Einführung von technischen Neuerungen immer warten wollte, bis die letzten Laboratoriumsversuche dem Manne der strengen Wissenschaft einen vollkommenen Abschluss der Sache (der in vielen Fällen nie eintritt) gewährleisten, so würde wahrscheinlich die Gesundheitstechnik nur sehr, sehr langsam vorankommen. — Weiter beklagt der Verfasser den Mangel eines regen Verkehrs der Hygieniker und Techniker und die geringe Berücksichtigung, welche die technische Literatur den Ergebnissen der hygienischen Forschung zu Theil werden lasse; auch werden bei Aufstellung von Programmen und Projecten die Hygieniker zu selten hinzugezogen. Wenn diese Thatsachen zugestanden werden, so wäre zunächst den Ursachen dieser Erscheinung nachzuspüren;

Digitized by Google

vielleicht würde man erkennen, dass diese beklagenswerthe Entfremdung vielfach ihren wesentlichen Grund darin hat, dass von einem der beiden Factoren die Gleichwerthigkeit der beiderseitigen Bestrebungen nicht genügend anerkannt wird, d. h. es wird nicht zugegeben, dass auch der berechnende, construirende und ausführende Techniker ein Mann der Wissenschaft im vollsten Sinne ist. — Bedingungslos muss man dem Verfasser zustimmen, wenn er es beklagt, dass vielfach Messungen von Luftverunreinigungen im amtlichen Auftrage nicht nur mit mangelhaften Apparaten, sondern noch öfters von durchaus ungenügend unterrichteten Technikern der Staatsbauverwaltung ausgeführt werden, welche alsdann nichtsdestoweniger die Unterlage für die weitgehendsten amtlichen Urtheile und Entschliessungen abgeben.

Nach einer ebenso ausführlichen wie vorzüglichen Darlegung der Aufgabe des Luftwechsels, die Beurtheilung der Luft bewohnter Räume, welche insbesondere darin gipfelt, dass die Pettenkofer'sche Lehre: „nur der Kohlensäuregehalt ist geeignet, ein brauchbares Maass für die Reinheit der Luft abzugeben", auch heute noch allein richtig sei (das vor 35 Jahren erschienene Werk Pettenkofer's habe der weiteren Forschung wenig übrig gelassen), kommt der Verfasser zur Berechnung des Ventilationsbedarfes. Hier tritt zuerst der Gegensatz zu Rietschel's Anschauungen zu Tage. Wolffhügel bemängelt, dass Rietschel neben der Zunahme an Kohlensäure die Temperaturzunahme als Factor für die Berechnung in seine Formeln aufgenommen hat; er weist u. A. nach, dass hierdurch unter Umständen zu kleine Werthe sich ergeben —, nach Ansicht des Referenten mit Unrecht, weil Rietschel in seinem Leitfaden hervorgehoben, dass stets der grössere der sich nach beiden Rechnungsmethoden ergebenden Werthe der Construction der Anlage zu Grunde zu legen ist. Ferner wendet sich Wolffhügel gegen Rietschel's Angabe, dass 40 Proc. der von Menschen producirten Wärme für Strahlung in Abzug zu bringen sei, einmal, weil diese Zahl ganz willkürlich ohne Unterlage gegriffen und dann, weil diese ausgestrahlte Wärme doch in die Wände, Fussböden und Decken gelange. Abgesehen davon, dass in Rietschel's Leitfaden die in einer mehrere Jahre zurückliegenden gelegentlichen Publication angeführte Zahl von 40 Proc. nicht enthalten ist, übersieht Wolffhügel wohl, dass die in die Wände etc. gelangende, von den Menschen ausgehende, strahlende Wärme von der nach der Aussenluft transmittirten Wärme, d. h. von der von der Heizungsvorrichtung zu liefernden Wärmemenge, in Abzug zu bringen, also thatsächlich für die Wärmezunahme im Raume irrelevant ist. — Dann tadelt Wolffhügel an Rietschel's Berechnungsmethode, dass sie den nach der Jahreszeit schwankenden Einfluss der Umschliessungskörper und der Veränderlichkeit der Temperatur der einströmenden Luft bei Berechnung der erforderlichen Menge der Luftzufuhr berücksichtigen müsse und dadurch unsicher werde. Ref. glaubt jedoch, dass man viel eher berechtigt ist, den umgekehrten Schluss zu machen: Eine Berechnungsmethode, welche — um die Unsicherheit der Methode zu verhüten — den erforderlichen Luftwechsel ermittelt, ohne die das Wohlbefinden der im Raume sich aufhaltenden Menschen ebenso stark, wie die gasförmigen Ausscheidungen beeinflussende Wärmezunahme zu berücksichtigen, ist unvollkommen.

Digitized by Google

Der wesentliche Gegensatz der beiden Autoren besteht jedoch darin, dass Wolffhügel stets die Grenze des Kohlensäuregehaltes auf $^1/_{1000}$ eingehalten wissen will, wenngleich er zugiebt, dass in der Praxis Fälle mit höherem Gehalt vorkommen, ohne dass der dadurch angezeigte höhere Gehalt an gasförmigen Verunreinigungen der Luft zu nachweisbaren Nachtheilen geführt habe. Wolffhügel meint, dass, wo die Grenze von $^1/_{1000}$ nicht inne gehalten werde, dies aus Mängeln der Anlage oder der Bedienung resultire. Der Hygieniker müsse z. B. für Schulen verlangen, dass die Classen nicht so stark besetzt werden, dass der Kohlensäuregehalt über $^1/_{1000}$ steigen könne. Dass hierdurch die Zahl der Schullocale in den Städten und auf dem Lande vielleicht um die Hälfte mit einem Schlage vermehrt werden müsste, wird nicht erwähnt. Wolffhügel ist der Ansicht, dass Rietschel's „ausschliessliche" Berechnung des erforderlichen Luftwechsels nach der Wärmezunahme die wirkliche Beschaffenheit der Luft nicht genügend berücksichtige; hier liegt offenbar ein Irrthum seitens des Verfassers vor: Rietschel hat an keiner Stelle die Ausschliesslichkeit seiner Berechnungsart verlangt, sondern nur der Wärmezunahme ein Mitbestimmungsrecht zugestanden. — Nachdem Wolffhügel nach Pettenkofer's Angabe, es dürfe Nachts in dichtbesetzten Räumen der Kohlensäuregehalt auf $^2/_{1000}$ steigen, dagegen in Schutz nimmt, dass diese Angabe zur Construction von Lüftungsanlagen Verwendung finden dürfe, hebt er hervor, dass der Einfluss der Verbrennungsproducte der Beleuchtung durch geeignete Beleuchtungsapparate und deren Anordnung zu verhindern sei, und dass desshalb kein Grund vorliege, von der Rietschel'schen Rechnungsmethode bei der Berechnung des Luftwechsels Gebrauch zu machen, bezw. von der Pettenkofer'schen Methode abzugehen.

Wie weit letzterer Rath zu befolgen ist, kann sich Jeder nach dem Gesagten selbst klar machen. — Ref. erachtet es jedoch — aus rein volkswirthschaftlichen Gründen — für dringend erwünscht, dass die Frage, ob 1 oder $1^1/_2$ Tausendstel Kohlensäure die zulässige Grenze abgeben soll, endgültig gelöst werde. Die Wirkung der erstgenannten Zahl äussert sich, wie bereits oben angedeutet, darin, dass möglicherweise viele Millionen Mark zu viel für Lüftungsanlagen ausgegeben werden können, aus Gründen, die wissenschaftlich noch nicht nachgewiesen sind.

A. Herzberg (Berlin).

Dr. Carl Richter, Kreisphysicus: **Grundriss der Schulgesundheitspflege für Lehrer, Schulleiter, Schulaufsichtsbeamten, angehende Schulärzte.** Mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse ländlicher Volksschulen. Berlin, Fischer, 1893. 12. 88 S. mit drei Abbildungen im Text.

Das vorliegende kleine Schriftchen will kein Lehrbuch der Schulgesundheitspflege sein, sondern nur ein kurz gefasster und leicht verständlicher, auch einfachere Schulverhältnisse genügend berücksichtigender systematischer Abriss der Schulgesundheitspflege, es will Lehrern und Schulbehörden

Digitized by Google

die Möglichkeit bieten, sich von den wichtigsten Fragen der Schulgesundheitslehre eine Anschauung zu verschaffen, ohne dass dieselben nöthig hätten, sich in dickleibige Lehrbücher zu vertiefen. Und diese Absicht ist dem Verfasser wohl gelungen, und zwar ebenso sehr durch die knappe und präcise Form der Darstellung, als durch die streng systematische Gliederung des Ganzen.

Das Schriftchen zerfällt in drei Abschnitte: 1) Licht, Luft und Wärme; 2) die Schulkinderkrankheiten, die nicht ansteckenden sowohl wie die ansteckenden, und 3) die Bekämpfung der Schulkinderkrankheiten, in welchem letzteren Capitel Bau und Einrichtung des Schulhauses, Betrieb der Schulen und die besonderen Waffen im Kampfe mit den Schulkrankheiten besprochen werden, woran sich noch ein Schlusscapitel über die Desinfection in den Schulen schliesst.

Bei einem so reichen Stoffe ist es nicht verwunderlich, dass Alles nur angedeutet ist und in Folge dessen Manches mit einer Bestimmtheit ausgesprochen wird, die nicht immer einwandfrei ist. Für „angehende Schulärzte" dürfte das Schriftchen desshalb wohl kaum zu empfehlen sein, die müssen schon gründlichere Studien machen. Dagegen wäre sehr zu wünschen, wenn es in den Kreisen der Lehrer, besonders in kleineren Städten und auf dem Lande, wo oft die Ortsschulbehörden der Schulhygiene noch nicht so verständig und wohlgesinnt gegenüberstehen, wie in den grösseren Städten, eine recht weite Verbreitung und eifriges Studium fände. Sehr richtig sagt Verfasser in seinem Schlusswort: „Wenn den Lehrer auf dem Lande in ärmlicher Gegend nach dem Lesen dieser Schrift eine Art von Verzweiflung anwandeln sollte, welche aus der scheinbar uferlosen Aussichtslosigkeit aller seiner auf die Gesundheitspflege abzielenden Bemühungen entspringt, so mag derselbe bedenken, dass sich auch unter den ungünstigsten Verhältnissen, und gerade unter solchen, mit wenig Mitteln unendlicher Segen stiften lässt. Wo nämlich noch gar nichts ist, da ist schon etwas Weniges viel, und etwas Weniges wird sich überall leisten lassen." A. S.

Stabsarzt Dr. Leuch und Schuldirector Küttel: **Die Kindergärten und Kleinkinderschulen der Stadt Zürich.** Zürich 1893. 8. 52 S.

Die beiden Verfasser vorgenannten Schriftchens haben es sich zur Aufgabe gesetzt, die in Zürich bestehenden 24 Kleinkinderschulen und Kindergärten, die fast alle Privatinstitute sind, einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen. Während Schuldirector Küttel die pädagogische Seite dieser Anstalten prüft, und in dieser Hinsicht vielfach berechtigte Ausstellung zu machen findet, hat Dr. Leuch die Schulen auf ihre hygienischen Verhältnisse geprüft, und zwar wesentlich an der Hand der für die Volksschulen geltenden Forderungen und Ansprüche. Wenn man auch zugeben muss, dass letztere nicht ohne Weiteres und in ihrem ganzen Umfange auf die Kleinkinderschulen angewendet werden dürfen, so haben die Untersuchungen

Digitized by Google

in Zürich doch gezeigt, wie weit die Verhältnisse hinter jenen zurückbleiben, und man muss dem Verlangen gewiss beipflichten, dass auch diese Schulen, und ganz besonders die Privatschulen, einer fortlaufenden Aufsicht durch die Behörden unterworfen werden. Die Kleinheit und ungenügende Beleuchtung dieser Locale bei starker Ueberfüllung, die ungenügenden, oft auch ganz unzweckmässigen Lüftungseinrichtungen, die schlechten Closetverhältnisse und vieles mehr bedürfen in Zürich gründlicher Besserung, und ganz Gleiches wird sich wohl allerorts finden. Um aber hier Wandel zu schaffen, sind zunächst fachmännische, eingehende Untersuchungen der bestehenden Verhältnisse nothwendig, wie sie in erschöpfender und verständiger Weise von den beiden Autoren ausgeführt worden sind. A. S.

Dr. A. Tschirch: **Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie und Hygiene.** Mit besonderer Berücksichtigung der Reverdissage der Conserven, der Kupferung des Weines und der Kartoffeln. Stuttgart, Enke, 1893. 8. 138 S.

Das Reichsgesetz vom 7. Juli 1887 zählt zu den gesundheitsschädlichen Farben, welche zur Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, die zum Verkaufe bestimmt sind, nicht verwendet werden dürfen, auch diejenigen Farbstoffe und Farbzubereitungen, welche Kupfer enthalten.

Eine strenge Handhabung dieses Gesetzes musste nothwendiger Weise einer Industrie Schwierigkeiten bereiten, welche das Kupfer als Färbemittel nicht entbehren zu können glaubte — der Fabrikation der Gemüseconserven.

Von der Thatsache ausgehend, dass Erbsen, Gurken, Schnittbohnen etc. in kupfernen Kesseln gekocht eine schöne, lebhaft grüne Farbe behalten, und in Erkenntniss des Umstandes, dass das von den Gemüsen aufgenommene Kupfer die Ursache der Erhaltung der Farbe ist, that die Conserven-Industrie auf dem einmal betretenen Wege einen Schritt weiter und setzte während der Fabrikation den Gemüsen direct ein Kupfersalz zu.

Es war bald ein öffentliches Geheimniss, dass ungeachtet des oben citirten Gesetzes und des noch bedeutend strengeren §. 12 des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879, welcher eine Bestrafung im Falle der Gesundheitsschädlichkeit androht, doch in den deutschen Conservefabriken „gekupfert“ wurde und gekupfert werden musste, wollte man der französischen Concurrenz, die durch gesetzliche Bestimmungen weniger beschränkt war, mit Erfolg entgegenarbeiten.

Die Frage der Zulässigkeit des Kupfers bei der Reverdissage der Conserven, der Kupferung des Weines gegen den Mildew (Peronospora viticola). der Kupferbehandlung bei anderen Pflanzenkrankheiten, beschäftigte seit Langem die Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege. Was Tschirch in dem vorliegenden Werke bietet, ist das Ergebniss dieser Untersuchungen und seiner eigenen, es lässt sich in folgende Sätze zusammenfassen:

Kupfer ist in bald geringen, bald grösseren Mengen überall da gefunden worden, wo man danach suchte, grosse Mengen des zu untersuchenden Ob-

Digitized by Google

jectes in Arbeit nahm und die empfindlichsten Reagentien anwandte; es in Nahrungs- und Genussmitteln gänzlich verbieten, heisst der Pflanze verbieten, es aus dem Boden aufzunehmen, heisst den Genuss von Brot und Chocolade als gesundheitsschädlich bezeichnen.

Das Kupfern der Reben gegen die Peronospora, der Kartoffeln zur Bekämpfung des Pilzes der Kartoffelkrankheit (Phytophthora infestans, Downy Mildew), das „Beizen" des Weizens behufs Abtödtung der äusserlich anhängenden Brandpilzsporen und dessen Verwendung als Saatgetreide sind als unbedenklich zu bezeichnen, da trotz der hohen Absorptionsfähigkeit des Bodens für Kupfer — er ist im Stande, über 2·5 Proc. Kupfer zu speichern — die Pflanze durch Wurzeln und Epidermis nur geringe Mengen Kupfer aufzunehmen im Stande ist.

Die in Gemeinschaft mit Prof. Demme und Dr. Lang ausgeführten Experimente am Thier und am Menschen bestimmen den Verf., die Frage: ist Kupfer ein Gift? — mit der Einschränkung zu bejahen, dass es beim Menschen zwar selten den Tod hervorzurufen im Stande ist, wohl aber mehr oder weniger schwere Intoxikationen erzeugen kann, wenn es in nicht gar zu kleinen und in nicht zu grossen, sofort Erbrechen erregenden Dosen genommen wird. Dabei erscheint es gleichgültig oder zum mindesten von untergeordneter Bedeutung, welche Kupferverbindungen angewendet werden, denn selbst das in Salzsäure unlösliche Kupferphyllocyanat (eine Verbindung des Spaltungsproductes des Chlorophyllfarbstoffes — der Phyllocyaminsäure — mit Kupfer) wirkt wie das löslichste aller Salze, das weinsaure Kupferoxydnatron.

Immerhin dürfen die Kupferverbindungen doch nicht in dem Sinne wie Arsen, Blei, Quecksilber und Phosphor als „Gifte" angesehen werden, da nach Unterbrechung ihrer Einfuhr die durch sie beeinträchtigten Verrichtungen des Organismus bald wieder zur Norm zurückkehren.

Die endgültige Entscheidung der Frage, ob es eine „chronische" und eine „gewerbliche" Kupfervergiftung giebt, will Tschirch vor der Hand noch nicht gefällt wissen, da systematische und umfangreiche Beobachtungen bislang fehlen.

Doch ist als erwiesen zu betrachten, dass die geringen, in den Nahrungsmitteln vorkommenden oder durch vorsichtige Kupferung in dieselben gelangenden Kupfermengen für die Gesundheit derer, die solche Nahrungsmittel geniessen, ohne jeden Schaden sind, um so mehr, als die dauernde Abfuhr des gespeicherten Kupfers durch Galle und Harn eine Anhäufung in der Leber oder anderen Organen hindert. Da die Sterilisation der Gemüseconserven die Farbe der Producte ungünstig beeinflusst, der Handel aber ein Interesse daran hat, möglichst naturgetreue, d. h. schön grün gefärbte Conserven zu erzeugen, da ferner bis jetzt kein anderes Mittel die Kupferung ersetzen kann, ist ein Gehalt von 50 Milligramm Kupfer pro Kilogramm Conserve zu dulden.

Bei dieser Dose sind nicht einmal leichte Diarrhoeen zu erwarten, selbst wenn täglich ein ganzes Kilogramm Conserven verzehrt würde.

Ebenso ergiebt sich auf Grund der pharmakologischen Versuche, dass gegen die Verwendung gut gereinigter, blank gescheuerter Kupfergefässe und Geschirre ernstliche hygienische Bedenken nicht bestehen.

Digitized by Google

Der mit der gesetzlichen Handhabung der Lebensmittelcontrole betraute Sachverständige wird die Arbeit Tschirch's auf das Freudigste begrüssen, sie bietet ihm, neben einer sehr reichen Literaturangabe, neben den in den Ländern des Continents zu Recht bestehenden gesetzlichen Bestimmungen über die Verwendung des Kupfers und seiner Salze bei Nahrungs- und Genussmitteln, eine feste Grundlage bei Abgabe gutachtlicher Aeusserungen, indem sie an Stelle rein theoretischer Erwägung die experimentell erwiesene Grenzzahl setzt; er wird den Wunsch nicht unterdrücken können, ähnliche Fragen der Nahrungsmittelhygiene in ebenso befriedigender Weise bearbeitet zu finden. Dr. Hasterlik (München).

Dr. H. Beckurts: **Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel.** 1. Jahrg. 1891. Göttingen, Vandenhoeck & Rupprecht, 1893. 106 S.

Der vorliegende Jahresbericht bildet einen Sonderabdruck aus dem seit 1883 vom Verf. alljährlich herausgegebenen „Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognosie, Pharmacie und Toxikologie".

Derselbe umfasst das Jahr 1891; in rascher Folge soll auch Bericht über das Jahr 1892 gegeben werden Auf dem engen Raume von kaum hundert Seiten hat der Verf. die wichtigsten Ergebnisse auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie in klarer, knapper Darstellung und übersichtlicher Form niedergelegt. Dr. Hasterlik (München)

Forschungs-Berichte über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, über forense Chemie und Pharmakognosie. Unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen herausgegeben von Dr. Rudolf Emmerich, a. o. Professor der Hygiene, Dr. Karl Göbel, a. o. Professor d. Botanik, Hofrath Dr. Albert Hilger, o. ö. Prof. d. Pharmacie und angew. Chemie, Dr. Ludwig Pfeiffer, Privatdocent d. Hygiene, sämmtlich an der königl. Universität in München, und Dr. Rudolf Sendtner, Inspector der königl. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel in München. München, E. Wolf, 1894. 1. Jahrgang.

Den Inhalt der ersten Nummer dieser neu erscheinenden Zeitschrift, welche der Originalforschung auf dem Gebiete der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel, der forensen Chemie und Pharmakognosie eine neue, eigene Sammelstätte bieten will, bilden Beiträge: „Zur Kenntniss der Zimmtrinden" (R. Pfister), „Zum gerichtlich-chemischen Nachweis der Alkaloide und narkotischen Bitterstoffe" (A. Hilger und K. Jansen), sowie mehrere kleine Mittheilungen über Wein-, Milch- und Fettanalysen. Dr. Hasterlik (München).

Digitized by Google

Kirchner: **Grundriss der Militär-Gesundheitspflege.** Zweite Abtheilung. Braunschweig, Harald Bruhn, 1893. S. 321 bis 560 mit 49 Abbildungen im Text.

Die zweite Abtheilung von Kirchner's Grundriss der Militär-Gesundheitspflege bringt eine Darstellung der Armeekrankheiten und der Bekleidung und Ausrüstung.

Der der Besprechung einzelner Infectionskrankheiten vorausgeschickte allgemeine Theil behandelt die Verhütung der Einschleppung, die Beschränkung der Krankheitsherde (rechtzeitiges Erkennen der ersten Fälle, Isolirung der Kranken, weitere Mittel zur Seuchenbeschränkung, Seuchenbeschränkung im Felde) und die Seuchenvernichtung. Letztere wird sehr eingehend besprochen. Nach Feststellung des Begriffs der Desinfection und Darstellung des heutigen gebräuchlichen Verfahrens zur Feststellung der Desinfectionskraft der einzelnen Mittel, werden letztere selbst in drei Gruppen als mechanische, chemische und physikalische geschildert. Eine Reihe von Dampfsterilisationsapparaten sind näher beschrieben und abgebildet. Den Wunsch des Verfassers, die Feldarmee möge mit transportablen Desinfectionsapparaten ausgerüstet werden, wird voraussichtlich noch lange ein frommer bleiben; hier werden die Improvisationen mit Hülfe von Waschkesseln und Tonnen einen Ersatz für fahrbare Apparate leisten müssen. Das Auffangen der Absonderungen der Kranken in zum vierten Theile mit saurer Sublimat- oder Schwefelcarbollösung gefüllten Gefässen wird man nach Erfahrungen bei der Hamburger Cholera-Epidemie nicht als zweckmässig bezeichnen dürfen.

Von einzelnen Infectionskrankheiten bespricht Kirchner den Flecktyphus, Febris recurrens, Typhus abdominalis (im Literaturverzeichniss fehlt Gaffky's grundlegende Arbeit!), Cholera asiatica, Cholera nostras, Malaria, Tuberculose, Meningitis cerebrospinalis epidemica, Pocken, Scharlach, Masern, Diphtherie, Influenza, die venerischen Krankheiten (Tripper, Ulcus molle, Syphilis), ansteckende Augenkrankheiten, Pest, Gelbfieber, Wundinfectionskrankheiten (Hospitalbrand, Eiterungen, Rose, Starrkrampf, malignes Oedem) und ansteckende Thierkrankheiten (Milzbrand, Rotz, Wuth). Jede der genannten Krankheiten ist in der Regel unter folgenden Gesichtspunkten betrachtet: Bestimmungen, Geschichtliches, Entstehung und Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. Dass den Resultaten der bacteriologischen Forschungen allenthalben ausgiebig Rechnung getragen ist, wird bei des Verfassers reger Thätigkeit auf dem genannten Gebiete nur natürlich erscheinen. Den graphischen Darstellungen der Ausbreitung der betreffenden Infectionskrankheiten in der preussischen Armee scheint dem Referenten ein im Verhältniss zur Gesammtanlage des Buches zu grosser Raum gewidmet.

Die vorliegende zweite Abtheilung des Werkes enthält noch den Beginn des zweiten Buches (künstliche Hygiene), und zwar zunächst das Kapitel über Bekleidung und Ausrüstung. Bei Betrachtung der Bekleidung werden zunächst die einschlagenden Bestimmungen der Bekleidungsordnung und der Dienstanweisung für die Corpsbekleidungsämter reproducirt, sodann die Bestandtheile der Kleidung, ihr Verhalten zu Feuchtigkeit, Wärme, Licht,

Digitized by Google

Luft, Gasen und Riechstoffen, ihr hygienischer Werth, der Wärmeschutz durch die Kleidung, die Nahrungsersparniss durch die Kleidung, ferner Gesundheitsschädigungen durch unzweckmässigen Stoff, Schnitt, Färbung oder Verunreinigung der Kleidung abgehandelt. Verfasser geht nun zur Besprechung der einzelnen Kleidungsstücke über, wobei er mit Recht der Fussbekleidung einen besonders breiten Raum vergönnt. (S. 509 findet sich ein kleiner Irrthum: es heisst da, der Waffenrock sei, abgesehen von einigen namentlich genannten Truppen, bei allen übrigen Truppentheilen dunkelblau. Es haben aber noch grüne Waffenröcke die sächsischen Artilleristen und Pioniere.) Bei Besprechung des Materials der Hemden scheint dem Referenten zu wenig Werth gelegt auf die Dichtigkeit des Stoffes; je weniger und je dickere Fäden auf den Quadratcentimeter kommen, desto durchgängiger für Luft ist der Stoff und desto empfehlenswerther caeteris paribus für Soldatenhemden.

Die letzten 40 Seiten der vorliegenden Abtheilung sind der Ausrüstung gewidmet. Es werden eingehender Betrachtung unterzogen das Gewicht der einzelnen Ausrüstungsstücke, die Belastung des Soldaten und die Tragweise des Gepäcks. Mit Recht spricht sich Verfasser gegen die gegenwärtige hohe Belastung des Soldaten aus, welche seine Kräfte zum grossen Theile schon erschöpft hat, wenn die Arbeit, der Kampf, beginnt. Als äusserste Grenze der Belastung bezeichnet Verfasser 22 kg, welche ebensowohl im Interesse der Gesundheit als der kriegerischen Leistungsfähigkeit nicht überschritten werden sollen.

Man kann dem Verfasser die Anerkennung nicht versagen, dass auch die vorliegende zweite Abtheilung mit grossem Fleiss und unverkennbarem Geschick, den grossen Stoff in knappe Form zu bringen, bearbeitet worden ist. Ein rasches Erscheinen der folgenden Lieferungen wird sicher allseitig erhofft.

Dr. Schill (Dresden).

Dr. H. Frölich, Oberstabsarzt I. Cl.: **Des Soldaten Gesundheitsbüchlein.** Leipzig, Verlag von Langhammer, 1893. 56 S. 40 Pf.

An Büchern, welche den Soldaten mit den Lehren der Gesundheitspflege bekannt zu machen suchen, ist kein Ueberfluss. Es ist desshalb mit Freuden zu begrüssen, wenn ein in der militärärztlichen Thätigkeit wohl erfahrener Mann dem Soldaten in kurzen, eindringlichen Sätzen das Wichtigste, was er zu seinem und seiner Kameraden Wohl zu thun und zu lassen hat, einprägt. In dem letzten Jahrzehnt ist auch, wie früher, Werth gelegt worden auf gute Mannschaftsbibliotheken; in solche gehören auch derartige Belehrungen über Gesundheitspflege. Das Frölich'sche Buch trifft aber nicht ganz den richtigen Ton, welcher für solche Bücher angezeigt ist. Mit der Umgrenzung des Stoffes, mit dem Streben, dem Soldaten klar zu machen, nicht nur was er thun oder lassen soll, sondern auch, warum er es thun soll, mit dem Versuch, an passender Stelle auch gemüthlich auf den Leser einzuwirken, kann sich Ref. nur einverstanden erklären, und er muss nach den genannten Richtungen hin das Frölich'sche Werkchen als wohl gelungen bezeichnen. Die Gebotform hätte Ref. lieber vermieden gesehen.

Digitized by Google

Manche Ansichten fordern Widerspruch heraus, so die, dass „eine dem Bettaufenthalt früh unmittelbar folgende Körperentblössung zum Zwecke des Waschens gesundheitswidrig“ sei. Warum Verfasser das gute deutsche Wort Schuhwerk vermeidet und stets den Provinzialismus „Geschühte“ setzt, ist unverständlich. Eine Stilblüthe seltener Art ist die folgende: „Hast du wenig oder nichts zu trinken, so beschwichtige den Durst damit, dass du den Mund mit Trinkwasser ausspülst.“ Dr. Schill (Dresden).

R. Wehmer: **Abdeckereiwesen.** Mit 6 Abbildungen. Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl in Berlin. II. Bd., 2. Abthl. Jena, Fischer, 1893. 46 S. mit 6 Abbild.

Der Verf. beginnt mit einer geschichtlich-etymologischen Einleitung und giebt sodann einen kurzen Ueberblick über den Stand der Gesetzgebung in Deutschland und Oesterreich, und zwar werden zunächst die Sondergesetze für Abdecker, ihre Bannrechte und die darauf bezüglichen Oberverwaltungsgerichts-Erkenntnisse besprochen und sodann die allgemeinen Gesetze über Thierbeseitigung an der Hand der Bestimmungen des Reichsstrafgesetzbuches, der Reichsgewerbeordnung, des Reichsgesetzes über die Rinderpest und des Viehseuchengesetzes, sowie der Specialgesetze und Verordnungen, die in Preussen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen und Elsass-Lothringen auf das Abdeckereigewerbe Bezug haben.

Ein folgender Abschnitt handelt von der Ausübung des Abdeckereigewerbes und bespricht zunächst die Selbstabdeckerei durch die Viehbesitzer und die damit verbundenen sanitären Gefahren und im Anschluss daran die besonderen Wasenplätze, die einen Theil der Gefahren der Selbstabdeckerei zu beseitigen bezweckten. Es folgt eine Besprechung der Abdeckereien ohne besondere Apparate und der mit denselben verbundenen Gefahren, sowie der sogen. Winkelabdeckereien (Kalt- und Luderschlächtereien, Polkaschlächtereien), in denen gefallene Thiere erwerbsmässig zu Nahrungsmitteln verarbeitet werden. Daran schliesst sich eine Erörterung über Abdeckerei mit Maschinenbetrieb, insbesondere mit thermochemischer Verarbeitung und Verwerthung der Thiercadaver, wobei der Henneberg'sche Kafill-Desinfector und das Podwils'sche Verfahren, sowie der Verbrennungsofen von Kori an der Hand von dem Texte beigefügten Zeichnungen eine ausführliche Besprechung erfahren. Dass auch bei diesem thermochemischen Verfahren Missstände nicht zu vermeiden sind, hauptsächlich bedingt durch die Schwierigkeit der Entfernung der flüssigen Abgänge, durch die längere und massenhafte Aufspeicherung der Thiercadaver u. a., lehren die weiteren Ausführungen des Verfassers.

In einem folgenden Abschnitte giebt der Verf. eine Zusammenstellung derjenigen Anforderungen, die an das Abdeckereigewerbe vom Standpunkte des Hygienikers und Thierarztes einerseits, wie des gewerbetreibenden Landwirthes anderseits zu stellen sind unter Berücksichtigung der entsprechenden Beschlüsse des Deutschen Veterinärrathes, des Deutschen Landwirthschaftsrathes und des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Endlich handelt ein letzter Abschnitt von dem durch die Abdeckerei zu beseitigenden Material, das in fünf Gruppen geschieden wird, insofern die Beseitigung

Digitized by Google

der vollständigen Cadaver oder der Cadaver ausschliesslich der benutzbaren Häute oder einzelner Theile in Frage kommt.

Die vorstehende, das Thema nach allen Richtungen erschöpfende Abhandlung kann den Hygienikern angelegentlichst empfohlen werden.

E. Roth (Köslin).

A. Wernich: **Leichenwesen, einschliessl. der Feuerbestattung.** Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl in Berlin. II. Bd., 2. Abthl. Jena, Fischer, 1893. 102 S. mit 6 Abbild.

Der Verf. giebt nach einer historischen Einleitung über die Bestattungsarten der verschiedenen Zeiten und Völker, und die Einbalsamirungsmethoden, mit Einschluss der Conservirungsarten, in vier Abschnitten eine erschöpfende Darstellung des in Rede stehenden Themas, deren Werth durch sorgfältige, den einzelnen Abschnitten beigefügte Literaturangaben noch erhöht wird.

Der erste Abschnitt behandelt die Todtenschau in ihren verschiedenen Beziehungen zum Scheintod, zu den juristischen Forderungen und zur Medicinalstatistik und beleuchtet im Anschluss daran die Nothwendigkeit der Einführung einer obligatorischen ärztlichen Leichenschau. Da die Feststellung der Todesarten eine öffentliche Maassregel darstellt, die den Lebenden zu Gute zu kommen bestimmt ist, hat diese Einführung von Reichswegen und durch Reichsmittel zu geschehen.

Im zweiten Abschnitt bespricht der Verf. das Verfahren mit der Leiche in der Zeit von der Todesfeststellung bis zur endgültigen Bestattung, und behandelt zunächst die Sterbewohnung und die Leichenhalle, wobei als Axiom vorangestellt ist, dass alle Leichen möglichst bald aus der Sterbewohnung entfernt werden. Die Forderung der Hygiene, dass der Begräbnissplatz oder seine nächste Nähe der geeignetste Platz für die Erbauung von Leichenhäusern ist, begegnet namentlich in katholischen Gegenden Schwierigkeiten, wo die Einsegnung der Leichen in der Kirche am Begräbnisstage streng geübt wird. Im Folgenden bespricht der Verf. Art und Einrichtung der Leichenhallen und die in den verschiedenen Ländern zur Einführung gelangten Systeme und erörtert hier namentlich die Frage, ob Leichensäle oder einzelne Leichenhallen den Vorzug verdienen, wobei die Verhältnisse in Bayern und namentlich in München, wo die Ueberführung in die Leichenhallen für alle Leichen obligatorisch ist, und in Berlin, das zur Zeit 45 Leichenhäuser besitzt, denen im Jahre 1891 bereits mehr als ein Drittel aller Leichen überwiesen wurden, besondere Berücksichtigung erfahren. Weiter bespricht der Verf. diejenigen Maassnahmen, die beim Leichentransport und besonders bei der Ueberführung der Leichen mittelst Eisenbahnen zu beobachten sind, und erörtert im Anschluss hieran die besonderen Forschungen und Feststellungen an Leichen, soweit sie sich auf das Ueberleben pathogener Bacterien in Leichen und auf die Entwickelung der Cadaver-Alkaloide, und zwar besonders der specifisch giftigen, durch pathogene Bacterien erzeugten Alkaloide beziehen. Eine Besprechung des Pariser und Berliner Leichenhauses und der die gerichtliche Leichenschau in Preussen regelnden Bestimmungen beschliesst diesen Abschnitt.

Digitized by Google

Das dritte Capitel behandelt die Feuerbestattung, die Veraschung der Leichname durch Hitze, indem die Vorzüge dieser Bestattungsart in technischer, hygienischer und wirthschaftlicher Beziehung, sowie die Entwickelung derselben von dem primitiven indischen Scheiterhaufen bis zu dem modernen Flammofen, in dem der Leichnam nicht mit dem Brennmaterial, sondern nur mit den entzündeten Gasen in Berührung kommt, ausführlich erörtert und an einer Reihe von Abbildungen der zur Zeit im Gebrauche befindlichen Flammöfen (Toisoul und Fradet, R. Schneider, Klingenstierna, Guichard) erläutert werden. Haupterfordernisse sind, dass sie eine vollständige Verbrennung des Leichnams bewirken, so dass verkohlte Reste nicht zurückbleiben, dass sie keine übelriechenden Gase und Dämpfe verbreiten, und dass sie ein leichtes Herausnehmen aller Aschen- und calcinirten Knochenbestandtheile gestatten. Die in allen Ländern gemachten Erfahrungen lassen sich dahin zusammenfassen, dass eine technisch richtig geleitete Feuerbestattung hygienisch nicht zu beanstanden ist, und dass die gefährliche Hinterlassenschaft von Seuchen (Cholera, Pest, Flecktyphus, Gelbfieber) am erfolgreichsten durch Feuerbestattung beseitigt werden kann. Wenn trotzdem die Regierungen der meisten europäischen Staaten der Feuerbestattung einen unverkennbaren Widerstand entgegensetzen, so erklärt sich derselbe zu einem Theile aus einer gewissen Rücksichtsnahme auf das religiöse Gefühl, das bei einem grossen Theile der Menschen zur Zeit durch die gewöhnliche Beerdigung in höherem Grade befriedigt zu werden scheint, sowie aus gewissen, noch zu erörternden juristischen Bedenken, vor Allem aber dadurch, dass auch mit dem Erdbegräbniss bei vorschriftsmässiger Handhabung desselben nennenswerthe sanitäre Gefahren und Gesundheitsschädigungen nicht verbunden sind.

Ein letzter Abschnitt erörtert die Bestattung im Erdboden und bespricht das einzelne Erdgrab, die Begräbnissplätze und deren Einrichtung, die gemauerten Grüfte und Leichengewölbe, sowie die Leichengalerien, erörtert die verschiedenen, die Verwesung beeinflussenden Factoren und weiterhin die Regelung des Betriebes, den Begräbnissturnus, den Begräbnissact und daran anschliessend diejenigen hygienischen Gesichtspunkte, die auf die Klarstellung der Projecte von Begräbnissanlagen und Erweiterungen derselben Bezug haben.

Ein Anhang dieses Abschnittes behandelt die Wiederaufgrabung von Leichen und erörtert ausführlich die namentlich von der Justiz gegen die Feuerbestattung erhobenen Bedenken, dahingehend, dass die bei der Erdbestattung mögliche Wiederaufgrabung allein im Stande sei, ein stattgehabtes Verbrechen nachzuweisen oder die Unschuld eines Menschen darzuthun, der eines Verbrechens gegen das Leben bezichtigt ist. Nach sorgfältiger Prüfung der hier in Frage kommenden Verhältnisse, der durch äussere mechanische Gewalt, sowie der durch Vergiftung hervorgerufenen gewaltsamen Todesarten kommt der Verf. zu dem Schluss, dass der Werth der Beobachtungen und Schlüsse, die aus den späteren Obductionsergebnissen gezogen zu werden pflegen, nur ein beschränkter sei, wozu noch der bei einem Theile der Verbrechen durch Verjährung bedingte Abzug hinzukomme.

E. Roth (Köslin).

Digitized by Google

Dr. Flesch, Stadtrath: **Sociale, communale und staatliche Anforderungen an das Bestattungswesen.** Wien, Verlag des Vereins der Freunde der Feuerbestattung „Die Flamme" in Wien, 1893.

Der Verfasser bekennt sich in seinem Vortrage als Anhänger der facultativen Feuerbestattung. Er hält im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und in finanzieller Beziehung besonders für die Lebenshaltung der unteren Classen eine gesetzliche Regelung des Beerdigungswesens und die Zulassung der Feuerbestattung für erforderlich. Diese Forderung ist von einem Staatswesen, dem Canton Zürich, in dem Gesetze vom 20. Juni 1890, betreffend die Leichenbestattung, vollständig erfüllt. Der Verfasser geht nun auf die Erörterung der einzelnen Hauptpunkte dieses Gesetzes über.

Zu dem ersten Punkte desselben, der besagt, dass die Möglichkeit der Wahl der Bestattungsformen ein Stück der Bethätigung der persönlichen Freiheit ist, führt der Verfasser aus, dass die Feuerbestattung in Preussen nicht verboten ist, dass sie mithin als gleichberechtigt mit der Erdbestattung zu erachten sei.

Der zweite Punkt erklärt, dass die Vorbereitung und Durchführung des Bestattungsactes selbst ein wichtiges Capitel der Gesundheitspflege ist. Mit Bezug darauf weist der Verfasser darauf hin, dass das Bestattungswesen, wie es auch in dem Züricher Gesetze bestimmt ist, nicht Sache der kirchlichen, sondern der politischen Gemeinde ist und unter Oberaufsicht der Sanitätsbehörde besorgt werden müsste. Die sanitäre Bedeutung der Feuerbestattung habe die letzte Choleraepidemie in Hamburg wieder in das hellste Licht gestellt.

Bei Besprechung des dritten Punktes, in dem es heisst, dass die Beordnung der Kosten der Bestattung von hohem Einfluss auf die Lebenshaltung der unteren Classen ist, erörtert der Verfasser die grossen finanziellen Vortheile, welche die Feuerbestattung sowohl dem Einzelnen, wie auch der Commune bringe. Die directen Unkosten des einzelnen Begräbnisses vermindern sich schon durch den geringen Platz, den die Leichenreste in Anspruch nehmen, und für die Gemeinden fallen die Unkosten für die bisher so häufig erforderlichen Friedhofserweiterungen fort. Betrachtet man das Bestattungswesen als zur öffentlichen Gesundheitspflege gehörig, so hat auch der Staat bezw. die Commune die Verpflichtung, für die Kosten aufzukommen. Dies bestimmt das Züricher Gesetz, wonach die Kosten des Begräbnisses für Reiche und Arme vom Staat und der Gemeinde gemeinsam getragen werden. Indem der Verfasser die etwa gegen eine solche Bestimmung zu machenden Einwände zurückweist, empfiehlt er zum Schluss dringend für Deutschland den Erlass eines dem Züricher ähnlichen oder gleichen Gesetzes. Als Anhang folgt noch der Wortlaut des Beschlusses des Regierungsrathes, betreffend die Feuerbestattung im Crematorium auf dem Centralfriedhofe der Stadt Zürich.

Kollm (Berlin).

Digitized by Google

Vereine und Versammlungen.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Neunzehnte Versammlung
in Magdeburg
am 19., 20., 21. und 22. September 1894.

Als **Verhandlungsgegenstände** sind in Aussicht genommen:

I. **Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera;**
II. **Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser;**
III. **Die Nothwendigkeit extensiverer Bebauung und die rechtlichen und technischen Mittel zu ihrer Ausführung;**
IV. **Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung;**
V. **Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern.**

Das genauere Programm wird zu Anfang April dieses Jahres zur Ausgabe gelangen.

Frankfurt a. M., im Februar 1894.

Namens des Ausschusses des Deutschen Vereins
für öffentliche Gesundheitspflege.
Der ständige Secretär:
Dr. Alexander Spiess.

Elfter internationaler medicinischer Congress
in Rom
vom 29. März bis 5. April 1894.

Der Congress, welcher bekanntlich für den Herbst 1893 bestimmt war, ist wegen der zu jener Zeit an vielen Orten vorhandenen oder drohenden Choleragefahr auf das Frühjahr 1894 verlegt worden. Organisation und Programm, sowie Satzungen und Eintheilung in die einzelnen Sectionen, bleiben ziemlich unverändert bestehen, wie sie Bd. XXV, S. 322 u. ff. dieser Vierteljahrsschrift veröffentlicht worden sind.

Digitized by Google

Es erscheint zweckmässig, den Herren Congresstheilnehmern folgende Artikel des Statuts in Erinnerung zu bringen:

Art. 2. An den Arbeiten des Congresses können alle jene Aerzte theilnehmen, die durch Erfüllung der mit der Inscription verbundenen Obliegenheiten in Besitz der Mitgliedskarte gelangt sind.

Art. 3. Doctoren anderer Disciplinen, die sich wegen ihrer Specialstudien für die Arbeiten des Congresses interessiren, können mit den gleichen Rechten und Pflichten wie die Aerzte Congressmitglieder sein, und steht ihnen ebenfalls das Recht zu, thätigen Antheil an den Arbeiten zu nehmen, sowohl durch Vorträge als durch Theilnahme an den Discussionen.

Art. 4. Der Beitrag der Mitglieder des Congresses ist auf 25 Lire (25 Frcs.; 20 Mk.; 1 Ls.) festgesetzt und berechtigt zum Bezuge eines Exemplares der Congressacten, das ihnen sofort nach Drucklegung derselben zugesandt werden wird.

Art. 17. Im Art. 3 nicht inbegriffene Personen, die sich für die Arbeiten einer besonderen Section interessiren, können auf Entscheidung der Präsidenz des Congresses zu denselben Zutritt erhalten.

In solchem Falle empfangen dieselben eine besonders bezeichnete Mitgliedskarte, haben den für die Congressmitglieder vorgeschriebenen Beitrag zu leisten und erhalten das Recht zum Bezuge eines Exemplars der Congressacten.

Die auf Grund dieser Bestimmung zum Congresse zugelassenen Personen können weder in allgemeinen Sitzungen noch in denen jener Sectionen, bei welchen sie nicht eingeschrieben sind, das Wort ergreifen.

Wissenschaftliche Vorträge für den Congress sind unter Angabe des Titels bei den bezüglichen Nationalcomités oder beim Generalsecretariat anzumelden. — Die Anmeldung soll von einem kurz gefassten Auszuge mit den Schlussfolgerungen begleitet sein.

Sitz des Congresses sind die grossartigen Räumlichkeiten der Polyklinik in Rom.

Unter anderen Vorzügen, welche diese bieten, ist besonders zu erwähnen, dass alle Sectionen in einem Gebäude untergebracht sein werden und dennoch jede von den anderen gänzlich unabhängig sein wird.

Die Anzahl und Vertheilung der Räumlichkeiten hat es ermöglicht, jeder Section, ausser dem Sitzungssaale, auch Locale für Demonstrationen, für die Präsidenz, für das Secretariat und für das Büreau zuzutheilen.

Die grossartigen Dimensionen des Gebäudes bürgen dafür, dass trotz der vielfachen darin untergebrachten Büreaus, die Arbeiten der Sectionen in vollkommenster Ruhe und Ordnung vor sich gehen werden.

Communicationsmittel. Die Räumlichkeiten der Polyklinik, circa 15 Minuten vom Centrum Roms (Piazza Colonna) entfernt, werden während des Congresses eigenes Post- und Telegraphenamt, Lese- und Schreibzimmer enthalten, sowie durch eine Telephonleitung mit der Stadt verbunden sein. Eine zweite Telephonleitung wird die Sectionen unter einander verbinden.

Das Auskunftsbüreau wird permanent geöffnet bleiben; in demselben werden die vier officiellen Sprachen des Congresses gesprochen werden.

Digitized by Google

Programme und Sitzungsberichte werden jeden Abend zur Ausgabe gelangen.

Dieselben werden, vom Redactionscomité in den vier officiellen Sprachen verfasst, summarische Sitzungsberichte der Sectionen und die Tagesordnungen für den nächsten Morgen enthalten, mit Angabe der Titel der Vorträge und der Namen der bezüglichen Autoren.

Die Sectionen, welche für die Leser dieser Vierteljahrsschrift von besonderem Interesse sein dürften, sind:

XV. Section: Hygiene, mit einer Nebensection für Cholera und die bezüglichen Quarantänemaassregeln.
XVI. Section: Bau-Sanitätswesen.
XVIII. Section: Gerichtliche Medicin.
XIX. Section: Hydrologie und Klimatologie.

Die Mitgliedskarten werden in Rom im Generalsecretariat zur Ausgabe gelangen.

Jene Eingeschriebenen, die ihren Beitrag (25 Frcs. für Mitglieder, — 10 Frcs. für Gäste) von vornherein eingesandt haben, werden ihre Mitgliedskarten bereits vorbereitet finden, alle Anderen hingegen werden, unter Erlag des Beitrages, die Einschreibung veranlassen müssen, um in den Besitz der Karte zu gelangen.

Es empfiehlt sich daher im Interesse der Congressbesucher sowohl, als der raschen und anstandslosen Büreaumanipulation, die Einschreibegebühr bei Empfang der Legitimationspapiere einzusenden.

Die Reiselegitimationspapiere sind von den Nationalcomités zu beziehen, und sind bezügliche Ansuchen an folgende Herren zu richten:

Für Deutschland an Herrn Dr. C. Posner, Berlin SW., Anhalterstrasse 14.
„ Oesterreich „ „ Prof. H. Nothnagel, Wien.
„ die Schweiz „ „ Prof. Th. Kocher, Bern, Villette 25.
„ Luxemburg „ „ Dr. Paul Koch, Luxemburg.

Die Herren Congressisten können auch Reisekarten für ihre Damen und die erwachsenen Mitglieder ihrer Familie verlangen; dieselben können gegen eine Gebühr von zehn Francs inscribirt werden.

Das Comité hat in Rom ein besonderes Büreau eingerichtet, welches den Congressbesuchern Wohnungen besorgen wird, so dass für entsprechende Unterkunft Aller zu gewöhnlichen Preisen gesorgt werden wird; die Firma Thos. Cook u. Sohn in Rom hat sich auf Ersuchen des Comités ebenfalls dazu bereit erklärt.

In Rom werden, unter Führung des bekannten Alterthumsforschers Prof. Forbes, Ausflüge veranstaltet werden, desgleichen von der Firma Thos. Cook u. Sohn in Neapel nach der Umgegend von Neapel und nach Sicilien.

Die Congressbesucher geniessen auf allen italienischen Bahnen sehr bedeutende Fahrpreisermässigungen, namentlich auch für die Reise von Rom nach Neapel und zurück.

Digitized by Google

Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie
in Budapest
vom 1. bis 9. September 1894.

Vorläufiges Programm.

Es sind für die hygienische Abtheilung des Congresses folgende Sectionen gebildet:

1. Section: Aetiologie der Infectionskrankheiten (Bacteriologie).
2. „ Prophylaxe der Epidemieen.
3. „ Hygiene der Tropenländer.
4. „ Hygiene der Gewerbe- und Feldarbeiter.
5. „ Hygiene des Kindesalters.
6. „ Schulhygiene.
7. „ Hygiene der Nahrungsmittel.
8. „ Hygiene der Städte.
9. „ Hygiene der öffentlichen Gebäude.
10. „ Hygiene der Wohnungen.
11. „ Communications- (Eisenbahn- und Schifffahrts-) Hygiene.
12. „ Militärhygiene.
13. „ Rothes Kreuz.
14. „ Rettungswesen.
15. „ Staatshygiene.
16. „ Hygiene des Sportes (Abhärtung und Körperpflege).
17. „ Hygiene der Curorte.
18. „ Veterinärwesen.
19. „ Pharmacie.

Die Zahl der für die einzelnen Sectionen in Aussicht genommenen Verhandlungsgegenstände schwankt zwischen 5 und 30, und beträgt nach dem vorläufigen Programm 342. Diese Zahl wird sich in dem definitiven Programm hoffentlich bedeutend herabmindern!

Am 1. September wird der übliche Begrüssungsabend stattfinden, am 2. Sept. die Eröffnung des Congresses, am 3., 4., 5., 7. und 8. Sept. werden die Sectionen tagen und am 9. Sept. wird die Schlusssitzung erfolgen. Am 5. Sept. soll in einer gemeinsamen Sitzung der Sectionen (1., 2. und 5.) die Diphtheriefrage im Sinne der Beschlüsse des Londoner Congresses zur Verhandlung kommen.

Für den 6. Sept. sind kleinere Ausflüge, nach Schluss des Congresses ein Ausflug nach Belgrad und Constantinopel in Aussicht genommen.

Conferenzen und Mittheilungen betreffs des Congresses sind zu richten an das Generalsecretariat (Prof. Dr. Koloman Müller), Budapest, Rochusspital.

Digitized by Google

Zur Tagesgeschichte.

Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke in der Schweiz.

Der bekannte Pfarrer Bion in Zürich, der Vater der nun allgemein verbreiteten, segenbringenden Ferienkolonien, hat sich jetzt auch an die Spitze einer Bewegung für Errichtung von Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke in der Schweiz gestellt. Es ist ihm, unterstützt von gleichgesinnten Freunden, gelungen, eine Verbindung von Männern zu Stande zu bringen, welche folgenden **„Aufruf an das Schweizervolk"** unterzeichnet haben:

„Einer der grössten Feinde der leiblichen Wohlfahrt unseres Volkes ist die Tuberculose. Dieselbe tritt am häufigsten und verderblichsten in der Gestalt der Lungenschwindsucht auf. Die Lungenschwindsucht, zu welcher die Anlage vererbbar ist und die auch ansteckend sein kann, darf als die gefährlichste der unter uns vorkommenden Seuchen bezeichnet werden. Sie rafft weit mehr Menschen weg, als alle die anderen, gegen welche der Bund und die Cantone Schutzmaassregeln getroffen haben. Während in unserem Vaterlande von 1882 bis 1891 jährl. durchschnittlich 3800 Personen an Pocken, Typhus, Scharlach, Masern, Croup, Diphtheritis, Rothlauf, Keuchhusten und anderen ansteckenden Krankheiten zusammen starben, erlagen der Lungenschwindsucht allein im Durchschnitt jährlich 6179 Menschen, und zwar zum weitaus grössten Theile in der Blüthe des Lebens. Wie viel Elend und Jammer schliessen diese Zahlen in sich, nicht nur für die Kranken selbst, welche meist Jahre lang einen vergeblichen schmerzlichen Kampf um ihr Leben führen und in ihrer Erwerbthätigkeit gehemmt werden, sondern auch für ihre Angehörigen! Es giebt leider wenige Familien in unserem Vaterlande, welche nicht in engeren oder weiteren Kreisen davon zu erzählen wüssten.

„Angesichts dieser Thatsache ist es eine unabweisbare Pflicht, diesem von so verderblichen Folgen begleiteten Uebel mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln entgegen zu wirken. Letztere sind zweifacher Natur und bestehen einerseits in solchen, welche der Krankheit vorzubeugen suchen, indem sie die Ursachen derselben beseitigen, und andererseits in solchen, welche den von der Krankheit Ergriffenen Heilung oder doch Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit und Verminderung ihrer Leiden bringen. An der Entstehung, Entwickelung und Weiterverbreitung der Lungenschwindsucht tragen sehr häufig ungünstige oder geradezu schlechte Wohnungs-, Ernährungs- und Arbeitsverhältnisse, Unreinlichkeit, Mangel an vorsichtiger Behandlung des Auswurfes, Unmässigkeit im Genuss geistiger Getränke und zuweilen auch der Genuss der Milch und des Fleisches tuberculöser (perlsüchtiger) Thiere eine wesentliche Schuld. Diese Uebelstände auf dem Wege der Gesetzgebung und Verwaltung zu beseitigen, ist Aufgabe des Staates (Baugesetz, Fabrikgesetz, Lebensmittelgesetz, Gesundheitspolizei, insbesondere

Digitized by Google

bezüglich der Wohnungen, Unschädlichmachung des Auswurfes, Gesetz gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke und Controle über das Rindvieh). Der Erlass solcher Gesetze ist von allen Verständigen und Gutgesinnten anzuregen und kräftig zu unterstützen.

„Eine Sache der Privat- und Vereinsthätigkeit ist es dagegen zunächst, Einrichtungen zu treffen, welche für bessere Ernährung und Pflege der Gesundheit armer Kinder sorgen, dadurch die Anlage zur Krankheit mindern und die Widerstandskraft mehren (Ferienkolonien, Milchcuren, Anstalten für scrophulöse und schwächliche Kinder etc.). Ganz besonders soll dieselbe die Gründung von Heilstätten für Lungenschwindsüchtige in die Hand nehmen, wie solche in den Cantonen Bern und Glarus bereits im Entstehen begriffen sind und durch unsere Mithülfe wohl rascher und vollständiger ins Leben gerufen werden könnten.

„Zu diesem Zwecke gelangen die Unterzeichneten an alle Einwohner unseres Landes, Männer und Frauen, mit dem dringenden Gesuche, bei dieser menschenfreundlichen und patriotischen Aufgabe sich durch einen jährlichen Beitrag von mindestens einem Franken zu betheiligen. Geschieht das von vielen Tausenden, wobei erwartet werden darf, dass Manche eine grössere Leistung, sei es durch einen höheren Jahresbeitrag oder durch Bezahlung einer Aversalsumme übernehmen, und dass dem Unternehmen auch Vermächtnisse und sonstige Schenkungen zufallen werden, so wird dadurch jährlich eine Summe zusammengebracht, welche unter Mithülfe des Bundes und der Cantone, sowie der Lebensversicherungsgesellschaften ausreicht, um nach und nach in den verschiedenen Theilen der Schweiz eine grössere Anzahl von Heilstätten für unbemittelte Lungenschwindsüchtige errichten zu helfen und dieselben kräftig zu unterstützen.

„Die eingehenden Gelder sollen unter die Verwaltung der schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft gestellt werden, an deren Quästorat die in den Cantonen zu bildenden Sammelstellen die Beiträge auf einen bestimmten Termin einzuliefern haben. Durch ein Comité, in welchem die genannte Gesellschaft, sowie die verschiedenen Theile der Schweiz und deren religiöse und politische Ansichten vertreten sein sollen, werden die vorhandenen Mittel dazu verwendet, um in den Cantonen die Errichtung und den Betrieb solcher Heilstätten zu ermöglichen. Die Verabreichung von Beiträgen durch die Centralcasse ist im Interesse der Sache an die Bedingung geknüpft, dass die Anstalten nach bestimmten, von Fachkundigen aufzustellenden Vorschriften errichtet und betrieben werden und sich einer Inspection zu unterziehen haben. Im Uebrigen bleibt die Erstellung und Verwaltung derselben ganz der gemeinnützigen Thätigkeit in den Cantonen überlassen.

„Dies sind im Wesentlichen die Grundsätze, auf und nach welchen das nationale Werk, welches wir anstreben, begonnen und ausgeführt werden soll. Wir verhehlen es uns nicht, dass grosse Schwierigkeiten zu überwinden sind, aber wir beginnen keinen hoffnungslosen Kampf. Ist es ja unbestritten, dass unter günstigen Umständen Schwindsüchtige, besonders im Anfangsstadium ihrer Krankheit, schon oft geheilt oder wenigstens für lange Zeit wieder arbeitsfähig geworden sind. Zu diesen günstigen Umständen und Genesungsbedingungen gehören vor Allem reine Luft, reichliche Ernährung,

Digitized by Google

angemessene Körperbewegung im Freien und ein ärztlich geleitetes, gesundheitsgemässes Verhalten. Die Wohlhabenden können sich dies leicht verschaffen; Armen und weniger Bemittelten wird aber eine ausgiebige Cur nur dadurch ermöglicht, dass für sie eigens eingerichtete Heilstätten hergestellt werden, die zugleich für später den entlassenen Pfleglingen durch Anleitung zu richtiger Lebensführung die Mittel nahelegen, errungene Erfolge zu behaupten.

„Es müssen menschliche Liebe, Einsicht und Thatkraft mit aller Macht an einem Punkte sich sammeln, um einem immer wachsenden Uebel, das unserem Volke unermesslich viel Schaden und Leid zufügt, zu wehren. Die Starken sollen auch auf diesem Gebiete den Schwachen helfen. Dazu fordert sie nicht bloss die Nächstenliebe, sondern auch weise Sorge für sich selbst auf. Die Gesellschaft muss ein grosses Interesse daran haben, sich vor einer so gefährlichen Krankheit zu schützen und mit der Gesundheit auch die Arbeitskraft eines grossen Theiles ihrer Glieder zu retten. Allerdings werden die Errichtungen und der Betrieb von Heilstätten für Lungenschwindsüchtige viel Geld kosten — aber sie bedeuten doch schliesslich eine volkswirthschaftliche Ersparniss; denn nicht nur schwächt und hemmt oder zerstört diese schreckliche Krankheit eine Menge von Arbeitskräften, sondern die Verpflegung der von ihr Ergriffenen und die Sorge für deren Familien nehmen auch grosse Opfer von Seiten der Armenbehörden, Krankencassen und privaten Wohlthätigkeit in Anspruch, ohne dass damit wirkliche Abhülfe geschaffen wird. Auch für den Staat kommt Hohes und Wichtiges in Betracht, handelt es sich doch um Rettung und Stärkung von nationaler Kraft und Wohlfahrt. Darum glauben wir nicht vergeblich an den eidgenössischen Brudersinn zu appelliren, wenn wir das Schweizervolk aller Gaue und Stände bitten, unserem Unternehmen seine warme Theilnahme und kräftige Hülfe zuwenden zu wollen. Wir hoffen zuversichtlich, dass es uns durch vereinte Kraft und mit Gottes Beistand gelingen werde, ein Werk zu gründen, welches dem gegenwärtigen und zukünftigen Volke unseres Vaterlandes von reichem Segen sein und ein neues Band der Eintracht um dasselbe schlingen wird."

Walter Bion, Pfarrer, Zürich. **Conrad**, Regierungsrath, Aarau. Dr. **Guillaume**, Director des eidgen. statistischen Büreaus, Bern. Dr. med. **Hägler**, sen., Basel. Dr. **Paul Hirzel**, Mitglied der C. C. der schweiz. gemeinnütz. Gesellschaft, Zürich. **Fritz Hunziker**, Präsident der schweiz. gemeinnützigen Gesellschaft, Zürich. Dr. **Kocher**, Professor der Medicin, Bern. Dr. med. **Schuler**, eidgen. Fabrikinspector, Mollis. Dr. **Oskar Wyss**, Professor der Medicin, Zürich. Dr. med. **Zehnder**, Zürich.

Bally, sen., Schönenwerd. Dr. **de Cérenville**, Professor der Medicin, Lausanne. Dr. **Châtelain**, Professor der Hygiene, St. Blaise, Neuenburg. Dr. **Dunant**, ausserordl. Prof. der Hygiene, Genf. **Grob**, Regierungsrath, Zürich. Dr. med. **Haffter**, Präsident der Gesellschaft schweizerischer Aerzte, Frauenfeld. Dr. med. **Lotz**, Basel. **Merk**, beim schweiz. Arbeitersecretariat, Zürich. Dr. med. **Munzinger**, sen., Olten. Dr. med. **Peyer**, Luzern. **Schaller**, Staatsrath, Freiburg. Dr. med. **Sonderegger**, Präsident der schweizer. Aerztecommission, St. Gallen. Dr. med. **Schmid**, Sanitätsreferent des eidgen. Departements des Inneren, Bern. Dr. med. **Schwab**, Bern. Dr. med. **Turban**, Davos. Dr. **Vinassa**, Director des cantonalen Laboratoriums für Hygiene, Lugano. **Weber**, sen., zur Schleife, Winterthur. **Wirth**, Obersthelfer, Basel. **Wirz**, Ständerath, Sarnen.

Digitized by Google

Dieser Aufruf, der von Repräsentanten der verschiedensten religiösen und politischen Richtungen unterzeichnet ist, wurde an 700 bis 800 einflussreiche Persönlichkeiten aller Parteien in allen Cantonen gesandt, und dieselben haben mit freudiger Einstimmigkeit erklärt, zur Sache zu stehen und in ihren Kreisen wirken zu wollen. Hierauf wurde der Aufruf in einer Auflage von 105 000 Exemplaren in deutscher, französischer und italienischer Sprache gedruckt und den gemeinnützigen Gesellschaften der einzelnen Cantone behufs Vertheilung und Sammlungen von freiwilligen Beiträgen zur Verfügung gestellt.

Am 17. August 1893 fand in Zürich eine Versammlung des Actionscomités und der Abgeordneten der cantonalen gemeinnützigen Gesellschaften statt, um die durch obigen Aufruf in Aussicht genommene Errichtung von Heilstätten für Lungenschwindsüchtige bestmöglichst zu fördern. In Bezug auf die Sammlung und Verwendung freiwilliger Gaben wurden folgende Beschlüsse gefasst:

1. Die Sammlung zur Gründung von Heilstätten für Lungenschwindsüchtige soll eine einheitliche sein.
2. Man kann sich an derselben betheiligen mit einem jährlichen Beitrage, mit einem einmaligen Beitrage, mit Geschenken und Legaten etc.
3. a) In denjenigen Cantonen oder Kreisen, in welchen die Errichtung von Heilstätten in Aussicht genommen ist oder sofort in Aussicht genommen wird, fällt der Ertrag der Sammlung des ersten Jahres im betreffenden Canton oder Kreise ohne Abzug diesem zu. In analoger Weise soll bei Gründung weiterer Heilstätten verfahren werden.
   b) Von der Sammlung der folgenden Jahre fallen je ein Viertel in die Centralcasse und drei Viertel in die cantonale Casse überall da, wo ein Sanatorium im Betriebe ist.
   c) In allen anderen Cantonen fällt der Gesammtertrag in die Centralcasse.
   d) Schenkungen und Vermächtnisse werden nach dem Willen des Gebers verwendet.
4. Aus der Centralcasse sollen bestritten werden:
   a) Beiträge an die Baukosten von neuen Anstalten nach noch zu bestimmenden Grundsätzen, jedoch nur soweit, als die Kosten per Bett einen näher zu bezeichnenden Maximalbetrag nicht übersteigen.
   b) Beiträge an ein eventuelles Betriebsdeficit der Heilstätten, sofern der tägliche Kostenbetrag für den Patienten sich innerhalb einer festzusetzenden Minimal- und Maximalgrenze hält.

   Diese Beiträge — unter a) und b) — sind auch an Heilstätten zu bezahlen, welche bei der Gründung der Centralcasse schon im Bau begriffen sind, sofern die betreffenden Cantone oder Kreise an der allgemeinen Sammlung sich betheiligen.
5. Als Betriebsdeficit sind zu beachten Rückschläge, welche sich ergeben auf den Gesammtkosten der Haushaltung, der ärztlichen Verpflegung

Digitized by Google

und Medicamente, nicht aber solche auf Baukosten, Reparaturen und Kosten für Wege etc.

6. Die Sammlung der Gaben wird in den einzelnen Cantonen durch die bezeichneten Sammelstellen besorgt. Die eingehenden Gelder, soweit sie der Centralcasse zufallen, sollen unter die Verwaltung der schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft gestellt werden, an deren Quästorat die in den Cantonen bestehenden Sammelstellen die Beiträge auf einen bestimmten Termin einzuliefern haben.

Weiter wurden im Januar dieses Jahres an zahlreiche Freunde des Unternehmens „Normalien für die Erstellung von Heilstätten für Lungenkranke in der Schweiz, ausgearbeitet von Dr. K. Turban in Davos", mit der Bitte versandt, dieselben zu prüfen und mit allfälligen Bemerkungen versehen an Herrn Pfarrer Bion zurückzuschicken. Diese Normalien, die sich wesentlich auf die Wahl des Ortes für solche Anstalten, die Anlage und Einrichtung derselben und die Art des Betriebes beziehen, gelangen zu folgenden Schlusssätzen:

1. Heilstätten für Lungenkranke sollen in den Bergen, wo möglich im Hochgebirge, an staubfreien, sonnigen und windgeschützten Orten errichtet werden.
2. Wünschenswerth sind grössere Anstalten.
3. Anlage und Einrichtungen sollen den Forderungen der modernen Hygiene, speciell der Tuberculosen-Hygiene, entsprechen. Liegehalle und Desinfectionsapparat sind dabei unerlässlich.
4. Es sollen nur solche Kranke aufgenommen werden, bei welchen Heilung oder Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zu erwarten ist.
5. Die Heilstätten müssen nach der Methode der geschlossenen Anstalt geführt werden. Es dürfen als leitende Aerzte nur solche angestellt werden, die in dieser Methode ausgebildet sind. Die Aerzte müssen in enger Verbindung mit den Anstalten stehen.

Man sieht, das ganze Unternehmen ist grossartig erfasst, und die Person des Präsidenten, Pfarrer Bion in Zürich, bürgt wohl dafür, dass es mit Umsicht und Energie weiter geführt wird. Hoffentlich werden wir bald von thatsächlichen Erfolgen berichten können! A. S.

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(60. Verzeichniss.)

1. Allgemeines.

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. IX, Heft 1. Berlin, Springer, 1894. Lex.-8. 138 S. mit 7 Tafeln und in den Text gedruckten Abbild. 10 M.

Balch, L., A manual for boards of health and health officers. Albany, Banks, 1893. 8. 242 p.

Blyth, A. W., Lectures on sanitary law. London, Macmillan & Co., 1893. 8. 8 sh. 6 d.

Currier, C. G., Outlines of Practical Hygiene. London, Hirschfeld, 1893. 8. 10 sh. 6 d.

Faralli, Giovanni, Igiene della vita pubblica e privata. Milano, Hoepli, 1893. 24. 271 p.

Finkelnburg, C., Prof., Geschichtliche Entwickelung u. Organisation d. öffentl. Gesundheitspflege in den Culturstaaten. Lief. 1 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1893. gr. 8. 30 S. 0·80 M.

Grant, Charles S., Petit guide d'hygiène pratique dans l'ouest africain. Traduit et annoté par P. Just Navarre. 2. éd. Paris, Doin, 1893. 12. 70 p. 1·50 Frcs.

Grossheim, C., Generalarzt Dr., Das Sanitätswesen auf der Weltausstellung zu Chicago. Berlin, Hirschwald, 1893. gr. 8. 117 S. mit 92 Abbild. 4·80 M.

Lehmann, R. B., Methods of Practical Hygiene. Translated from the German by W. Crookes. 2 Volumes. London, Clarendon Press, 1893. 8. 930 p. 31 sh. 6 d.

Ollivier, A., Études d'hygiène publique. IV. Série. Paris, Steinheil, 1893. 8. 3·50 Frcs.

Parke, F. H., Guide to health in Africa. With notes on the country and its inhabitants. With preface by H. M. Stanley. London, Low, 1893. 8. 180 p. 5 sh.

Ruff, J., Dr., Schutz der Gesundheit für Jedermann. Illustrirtes Handbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. Strassburg i. E., Schultz, 1893. 8. XVI — 343 S., mit Abbild. 3 M.

Stevenson, T., und S. F. **Murphy**, A Treatise on Hygiene and Public Health; 3 Volumes. Vol. 2. London, Churchill, 1893. roy.-8. 844 p. 32 sh.

Transactions of the Sanitary Institute. Vol. XIII: Congress at Portsmouth, 1892. London, Stanford, 1893. 8. 10 sh. 6 d.

Uffelmann, J., Dr. Prof., Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene. Jahrgang 1892. Braunschweig, Fr. Vieweg und Sohn, 1893. gr. 8. X — 396 S. 7·50 M.

Weyl, Theodor, Dr., Handbuch der Hygiene. Lief. 1 bis 5 (compl. in 10 Bdn.). Jena, Fischer, 1893. gr. 8. 30, 141, 148, 246, 79 S. Compl. ca. 90 M.

Willoughby, Edward F., Handbook of public health and demography. London, Macmillan, 1893. 16. 525 p.

Digitized by Google

2. Statistik und Jahresberichte.

Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg, herausgegeben vom Verein für öffentliche Gesundheitspflege, unter Mitwirkung des Stadtmagistrats. Jahrgang 1892. Nürnberg, Druck von Stich, 1893. gr. 8. 286 S.

Boeckh, R., Director, Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. XVIII. Jahrg., Statistik des Jahres 1891. Berlin, Stankiewicz, 1893. 8. XVI — 426 S. 8 M.

Bohde, Dr., Reg.- und Med.-Rath, Das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Stade während der Jahre 1889 bis 1891. Sechster Generalbericht. Stade, Pockwitz, 1893. gr. 8. IV — 203 S. 3 M.

Castelli, L., Citta di Firenze, ufizio di igiene. La popolazione e la mortalita del centennio 1791—1890. Studi e raffronti con la salute publica nel biennio 1891—1892. Firenze 1893. 8. 241 p. 8 diagr.

Chapin, Charles V., Dr., Thirty-Eighth Annual Report upon the Births, Marriages and Deaths in the City of Providence for the year 1892. Providence, Reid, 1893. gr. 8. 110 p.

Felix, J., Dr., Raport general despre Igiene publica si despre serviciul sanitar ale regatului romaniei pe anul 1892. Bucuresci, impr. Statului, 1893. gr. 8. 190 p.

Jahresbericht, Vierundzwanzigster — des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1892. Leipzig, Vogel, 1893. Lex.-8. 290 S. 4 M.

Krieger, J., Jahrbuch der Medicinal-Verwaltung in Elsass-Lothringen. VI. Bd., Jahrgang 1893. Strassburg, Fr. Bull, 1893. gr. 8. VII — 219 S. 5 M.

Passauer, Dr., Reg.- und Geh. Med.-Rath, Das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirke Gumbinnen während der Jahre 1889/91. Gumbinnen, Hinz, 1893. gr. 8. IV — 212 S. 3 M.

Pfeilsticker, Dr., Obermedicinalrath, Medicinal-Bericht von Württemberg für das Jahr 1891. Im Auftrage des königl. Ministeriums d. Inneren bearbeitet. Stuttgart, Druck von Kohlhammer, 1893. Lex.-8. VIII — 167 Seiten mit fünf Uebersichtskärtchen.

Report, Annual — of the Local Government. Board 1891—1892. Supplement containing the report of the Medical Officer for 1891—1892. London, Eyre and Spottiswoode, 1893. 8. 228 p. 15 plates, 1 plan.

Report, Eleventh Annual — of the State Board of Health of Indiana, 1891/92. Indianopolis, Burford, 1893. 8. 311 p.

Report, Eighth Annual — of the State Board of Health of the state of Kansas, 1892. Topeka, Hamilton Print. Co., 1893. 8. 334 p.

Report, Twenty-fourth Annual — of the State Board of Health of Massachusetts. Boston, Wrights & Potter, 1893. gr. 8. LXV — 806 p.

Report, Fifteenth Annual — of the State Board of Health of the State of Rhode Island, for the year 1892. Providence, Freeman, 1893. 8. 477 p.

Report, Fourteenth — of the State Board of Health of Wisconsin, 1890—1891 and 1891—1892. Madison, Democrat. Print. Co., 1893. 8. 213 p.

Röder, Julius, Dr., Bezirksarzt, Medicinische Statistik der Stadt Würzburg für das Jahr 1891 mit Einschluss des Jahres 1890. Würzburg, Stahel, 1893. gr. 8. 56 S. mit Tabellen und Tafeln. 3 Mk.

Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder für das Jahr 1890. Wien, Gerold, 1893. Imp.-4. XLIV — 282 S.

Ufficio d'igiene. Rendiconto per l'anno 1890, e sunto del 1891. Torino, Bruneri e Crosa, 1893. Fol. 411 p. 3 tav. 4 diagr.

Digitized by Google

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Fecht, H., Ministerialrath, Ueber die Anlage und den Betrieb von Stauweihern in den Vogesen, insbesondere über den Bau der Stauweiher im oberen Fechtthale. Berlin, Ernst & Sohn, 1893. Fol. 25 S. mit 5 Kupfertafeln. 7 M.

Fitzau, Hermann, Dr., Der Einfluss der Würzburger Schwemmcanalisation auf den Main. Würzburg, Stahel, 1893. gr. 8. 16 S. mit 1 Plan. 1 M.

Frühling, A., Stadtbaurath, und Prof. F. **Linke**, Wasserversorgung und Entwässerung der Städte. III. Bd. 2. Hälfte des Handbuches der Ingenieurwissenschaften. 3. Aufl. Leipzig, Engelmann, 1893. gr. 8. 512 Seiten mit 574 Textfiguren und 10 Tafeln. 20 M.

Heider, Adolf, Dr., Privatdocent, Untersuchungen über die Verunreinigung der Donau durch die Abwässer der Stadt Wien. Wien, A. Hölder, 1893. Lex.-8. 44 S. 1·60 M.

Houston, Alexander C., Report upon the Scott Moncrieff system for the bacteriological purification of sewage. London, Waterlow & Layton, 1893. 8. 27 p. 9 tab.

Ongaro, L., L'ingegneria sanitaria a Venezia. Piano di risanamento, piano regolatore, fognatura, acquedotto, stabilimenti sanitari, etc. Progetto di ospedale per le malattie infettive con alcune premesse sulla construzione degli opedali in genere. Venezia, Ongania, 1893. 8. 154 p. 1 pl. 3·50 M.

Rosenboom, E., Ingenieur, Die städtische Wasserversorgung. Unter besonderer Berücksichtigung der hygienischen und wirthschaftlichen Gesichtspunkte bearbeitet für weitere Kreise, besonders Mitglieder städt. Verwaltungen, Aerzte, Techniker. Berlin, Mückenberger, 1893. gr. 8. VII — 44 S. mit 8 Abbild. 1·20 M.

Wegmann, Edward, jun., Catalogue of the illustrations of the water-supply of the City of New York. New York 1893. 12. 68 p.

Zimmermann, C. E. K., Dr. Prof., Die Bacterien unserer Trink- und Nutzwässer, insbesondere des Wassers der Chemnitzer Wasserleitung. Zweite Reihe. Chemnitz, Bülz, 1893. gr. 8. 92 S. Mit 5 Tafeln und 30 Photogrammen. 4 M.

4. Strassen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Adickes, Oberbürgermeister, und Oberbaurath Professor R. **Baumeister**, Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. Referate und Verhandlungen auf der XVIII. Versammlung des D. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Würzburg. Braunschweig, Fr. Vieweg u. Sohn, 1893. gr. 8. 37 S. 0·60 M.

v. **Fodor**, Josef, Dr. Prof., Hygiene des Bodens. Mit besonderer Rücksicht auf Epidemiologie und Bauwesen. Lief. 4 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1893. gr. 8. 246 S. mit 23 Abbild. und 2 Curventafeln. 4·50 M.

Gaertner, R., Bürgermeister, Ueber Beschaffung und Verbesserung von Arbeiterwohnungen. Eine wichtige Zukunftsaufgabe für die Städteverwaltungen. Berlin, Mittler & Sohn, 1893. gr. 8. IV — 24 S. 0·50 M.

Henrici, Karl, Prof., Architect, Preisgekrönter Concurrenz-Entwurf zu der Stadterweiterung Münchens. München, Werner, 1893. gr. 4. IV — 20 S. mit 1 Plan und 20 Tafeln. 6 M.

Jordy, Emil, Dr. med., Die Villenquartiere Cottage-Wien und Kirchenfeld-Bern in hygienischer Beziehung. Bern, Berner Tagebl., 1893. 8. 21 S.

Liebrecht, Wilh., Dr. Landesr., Der Bau von Arbeiterwohnungen mit Hülfe der Invaliditäts- u. Altersversicherungsanstalt Hannover. Hannover, Hahn, 1893. gr. 8. 27 S. 0·50 M.

Digitized by Google

Marie, Ernest, Chauffage hygiènique des habitations. Paris 1893. 12. 211 p.

Untersuchungen über die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Bevölkerungsclassen in Berlin. Berlin, Heymann's Verlag, 1893. gr. 8. 35 S. 0·50 M.

Vetter, Leo, Das Stuttgarter Schwimmbad. Führer durch das Haus, Hausordnung, Bäderpreise. Stuttgart, Göschen, 1893. gr. 8. 43 S. 0·30 M.

Vetter, Leo, Moderne Bäder, erläutert am Stuttgarter Schwimmbad. Medicinischer Theil von Dr. H. Fetzer. Stuttgart, Göschen, 1893. gr. 8. III—143 S. mit 5 Plänen, 1 Abbild. und 2 Tabellen. 1·50 M.

de **Vos**, G. W. F., Indische bouwhygiëne. Batavia, Rolff, 1893. Fol. 185 p. met Atlas, 15 platen. 12·50 M.

Wolffhügel, Gust., Prof. Dir., Zur Lehre vom Luftwechsel. München, R. Oldenbourg, 1893. gr. 8. 75 S. 1·25 M.

5. Schulhygiene.

Aemmer, Fritz, Eine Schulepidemie von Tremor hystericus (sogen. Chorea-Epidemie). Inaugural-Dissertation. Basel, Druckerei von Kreis, 1893. gr. 8. 45 S. mit 4 Tabellen und 2 Tafeln.

Celli, Angelo, L'igiene della scuola: conferenze agl' ispettori scolastici. Firenzo, Sansoni, 1893. 8. 150 p. 1·75 L.

Cohn, Hermann, Prof. Dr., Tafel zur Prüfung der Sehschärfe der Schulkinder, Soldaten, Seeleute und Bahnbeamten. Nach Snellen's Princip entworfen. 4. Aufl. Breslau, Priebatsch, 1893. 4. Mit 1 Blatt Text. gr. 4. 0·50 M.

Höpfner, Ludwig, Ueber die geistige Ermüdung von Schulkindern. Beobachtungen nach statistischer Methode als Beitrag zur experimentellen Psychologie. Dissertation. Hamburg, Voss, 1893. gr. 8. 40 S. 1 M.

Jankowski, Boleslaw, Beitrag zur Myopie-Frage. Dissertation. Basel, Sallmann, 1893. gr. 8. 57 S. 1·20 M.

Koch, K., Prof. Dr., Die Entwickelung des Jugendspieles in Deutschland. Bisherige Erfolge und weitere Ziele. Vortrag. Hannover, Manz und Lange, 1893. gr. 8. 30 S. 0·60 M.

Laffon, Raoul, Hygiène et salubrité de l'école, ou traité d'hygiène scolaire. Paris 1893. 16. 136 p.

Leuch, Dr., Stadtarzt, und Schuldirector **Küttel**, Die Kindergärten und Kleinkinderschulen der Stadt Zürich. Zürich, Druck von Bopp, 1893. 8. 52 S.

Local Government Board. Memorandum, prepared in the Medical Department, on the Circumstances under which the Closing of Public Elementary Schools or the Exclusion therefrom of Particular Childern may be required in order to Prevent the Spread of Disease. London, Government print., 1893. gr. 8. 1 Penny.

Ludwig und **Hülssner**, Architecten, Neue Schulhäuser. Eine Sammlung ausgeführter Entwürfe öffentlicher Schulbauten, mit Berücksichtigung der Verhältnisse auf dem Lande, in kleinen und grossen Städten, nebst übersichtlicher Zusammenstellung der Herstellungskosten. Stuttgart, Wittwer, 1893. Fol. III — 11 S. mit 25 Tafeln. 20 M.

Richter, Carl, Grondregeln der schoolhygiëne, voor onderwijzers, school opzieners en leden der schoolcommissie. Amsterdam, Leyffardt, 1893. 12. 55 p.

Schiller, Hermann, Dr., Geh. Oberschulrath, Die schulhygienischen Bestrebungen der Neuzeit. Vortrag. Frankfurt a. M., Diesterweg, 1894. 8. 65 S.

Zettler, A., Die Bewegungsspiele. Ihr Wesen, ihre Geschichte und ihr Betrieb. Wien, Pichler, 1893. gr. 8. V — 314 S. mit 52 Abbild. 3 M.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Borsino, Dr., und Dr. **Horn**, Der Samariter. Ein Handbuch für die erste Hülfe bei Krankheit und Unglücksfällen. Nebst Anleitung für häusl. Krankenpflege. Berlin, Frankl, 1893. gr. 16. XI — 137 S. mit 39 Abbild. 1·50 M.

Digitized by Google

Bothe, Alfred, Dr., Die familiare Verpflegung Geisteskranker (System der Irren-Colonie Gheel) der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf in den Jahren 1885 bis 1893. Berlin, Springer, 1893. gr. 8. 154 S. 4 M.

Dandridge, N. P., Hospitals, their work and their obligations. Cincinnati, Blake, 1893. 8. 23 p.

Eckstein, Dr., Zur Reform des Hebammenwesens in Oesterreich. Wien, Hölder, 1893. gr. 8. 39 S. 1 M.

Friz, Giuseppe, Asilo di pellagrosi della Provincia di Milano in Inzago. Relazione sull' andamento dell' Istituto dal 3. Ottobre 1892 al 29. Marzo 1893. Treviglio 1893. 8. 31 p. 1 pl.

Galton, Sir E., Healthy Hospitals: Observations on some points connected with Hospital Construction. London, Clarendon Press, 1893. 8. 270 p. 10 sh. 6 d.

Guttmann, Emil, Dr., Krankendienst. Ein kurzes Lehrbuch der Krankenpflege im Hospital und in der Familie. Leipzig, A. Abel, 1893. 8. VIII — 272 S. mit 45 Abbild. 4 M.

Hampton, Isabel Adams, Nursing: its principles and practice. For hospitals and private use. Philadelphia, Saunders, 1893. 12. 484 p. 6. pl. 2 Doll.

Mayer, M., Dr., Die Tuberculose und deren heutige Behandlung in Sanatorien und Asylen, dargestellt in ihrer medicinischen und socialen Bedeutung. Wien, A. Hölder, 1893. gr. 8. II u. III — 71 S. 1 M.

Paetz, Albrecht, Dr., Die Colonisirung der Geisteskranken in Verbindung mit dem Offen-Thür-System, ihre historische Entwickelung und die Art ihrer Ausführung auf Rittergut Alt-Scherbitz. Berlin, Springer, 1893. gr. 8. 242 S. mit 27 Textabbild., 6 Lichtdrucktafeln und einem Lageplan.

Roth, E., Dr., Reg.- u. Med.-Rath, Armenfürsorge und Armenkrankenpflege mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform. Berlin, R. Schoetz, 1893. g. 8. VI — 90 S. 2 M.

Worcester, A., Training schools for nurses in small cities. Boston 1893. 8. 67 p.

Zemanek, Adolf, Dr., Regimentsarzt, Der Dienst des Blessirtenträgers und Krankenwärters, sowie die erste Hülfe vor Ankunft des Arztes, in 80 Fragen und Antworten. Wien, Perles, 1894. 8. 52 S. 0·50 M.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Alessi, Mario, La croce rossa. Girgenti, Formica & Gaglio, 1893. 8. 26 p.

Frölich, H., Dr., Oberstabsarzt, Des Soldaten Gesundheitsbüchlein. Leipzig, Langhammer, 1893. 12. 56 S.

Hoor, Karl, Dr., Prophylaxe und Beseitigung des Trachoms in der k. k. österr.-ungarischen Armee. Wien, Safar, 1893. 8. 76 S.

Kirchner, A., Dr., Stabsarzt, Truppengesundheitspflege. Unter Zugrundelegung der Bestimmungen der Druckvorschriften zum Gebrauch für Truppenführer, Truppenärzte, Truppen- u. Verwaltungsbeamte bearbeitet. Berlin, Schoetz, 1893. 12. VI — 92 S. 1·60 M.

Kowalk, Das ärztliche Bildungs- und Sanitätswesen der türkischen Armee. Berlin, Enslin, 1893. 0·80 M.

Marinesanitätsordnung. 3 Bände. 1. Bd.: Marinesanitätsordnung am Lande; 2. Bd.: Beilagen der Marinesanitätsordnung am Lande; 3. Bd.: Marinesanitätsordnung an Bord. Berlin, Mittler und Sohn, 1893. gr. 8. XIX — 310 S., VII — 464 S. und X — 313 S. 9 M.

Sanitäts-Bericht über die königl. preussische Armee des XII. u. XIII. Armeecorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890. Bearbeitet von der Medicinal-Abtheilung d. königl. preuss. Kriegsministeriums. Berlin, Mittler und Sohn, 1893. gr. 4. VI — 307 und 141 S. mit 7 Karten und 4 Tafeln. 12 M.

Digitized by Google

Villedary, Guide sanitaire des troupes et du colon aux colonies. Paris 1893 18. 3 Frcs.

8. Infectionskrankheiten und Desinfection.

Cholera s. unter 9.

Aronson, H., Die Grundlagen und Aussichten der Blutserumtherapie. Berliner Klinik, Heft 63. Berlin, Fischer, 1893. 8. 42 S. 0·60 M.

Bachmann, Franz, Dr., Was ist Krankheit und wie heilen wir? Ein Versuch, unsere empirischen Heilmethoden wissenschaftlich zu begründen. Berlin, Steinitz, 1894. gr. 8. XVIII — 141 S.

Ball, M. V., Essentials of bacteriology: being a concise and systematic introduction to the Study of Microorganisms, for the use of students and practitioners. 2 edition. Philadelphia, Saunders, 1893. 12. 205 p. 5 pl. 1 Doll.

Baumgarten, P., Dr. Prof., Der Tuberkelbacillus und die Tuberculin-Literatur des Jahres 1891. Braunschweig, H. Bruhn, 1893. gr. 8. 223 S. 6. M.

Baumgarten, P., Dr. Prof., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Microorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoen. III. Jahrgang, 1892. 1. Abthl. Braunschweig, Harald Bruhn, 1894. gr. 8. 320 S. 8 M.

Behring, Dr. Prof., Gesammelte Abhandlungen zur ätiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. Leipzig, Thieme, 1893. gr. 8. LXXI — 366 S. mit 46 Tafeln. 15 M.

Bentley, J. M. B., Beri-Beri: Its Etiology, Symptoms, Treatment and Pathologie. London, Rutland, 1893. 8. 252 p. 10 sh.

Billings, F. S., Original investigations in cattle diseases in Nebraska. Southern cattle plague. 3. edition, revised and augmented with many new investigations, and the true place of the tick as a vehicle of infection unquestionably demonstrated. Lincoln, Neb., 1893. 8. 116 p.

Boenninghaus, Ueber Hundswuth vom Standpunkte der Sanitätspolizei. Leipzig, Felix, 1893. 1·50 M.

Burri, R., Ueber einige zum Zwecke der Artcharakterisirung anzuwendende bacteriologische Untersuchungsmethoden nebst Beschreibung von zwei neuen aus Rheinwasser isolirten Bacterien. Inaug.-Dissertation. München, Oldenbourg, 1893. gr. 8. 43 S.

Corral y Mairá, M., Las enfermedades infecciosas. Madrid 1893. 8. 32 p. 1·60 M.

Dehaitre, Fr., Désinfection, stérilisation. Renseignements pratiques sur les appareils et procédés. Paris, Jannati, 1893. 8. 126 p. avec 32 fig. 4 Frcs.

Engel Bey, Franz, Die Influenza-Epidemie in Aegypten im Winter 1889/90, nach gesammelten ärztlichen und anderen Berichten; nebst einem Anhange über: Die Influenza-Epidemie ebendaselbst im Winter 1891/92. Berlin, Springer, 1893. gr. 4. 49 S. mit 8 Tabellen und 5 Curventafeln. 4 M.

Feroci, Antonio, La peste bubonica in Pisa nel medio evo e nel 1630. Notizie tolte da documenti inedite. Pisa, Vannucchi, 1893. 8. 205 p.

Gamaleïa, N., The bacterial poisons. Translated by E. P. Hurd. Detroit, Davis, 1893. 8. XIII — 136 p.

Gardner, Ernest F., Influenza (so-called): epidemic pancreatitis. London, Adlard, 1893. 8. 16 p.

Günther, Carl, Dr., Privatdocent, Einführung in das Studium der Bacteriologie, mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. 3. Auflage. Leipzig, Thieme, 1893. gr. 8. VIII — 376 S. mit 72 Photogrammen. 10 M.

van Herwerden, C. H., Microorganismen bij epidemische cerebro-spinaalmeningitis. Proefschrift. 's-Hertogenbosch, Robijns, 1893. 8. 119 bl. en 1 plaat.

Digitized by Google

Hueppe, Ferd., Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehungen zum Causalproblem und zur Energetik. Vortrag. Berlin, Hirschwald, 1893. gr. 8. 52 S. 1·20 M.

Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserl. Gesundheitsamte zu Berlin. VII. Jahrgang, 1892. Berlin, Springer, 1893. Mit 6 Uebersichtskarten. 12 M.

Jenner, Sir W., Lectures and Essays on fevers and diphtheria; 1849 to 1879. London, Rivington, Percival & Co., 1893. 8. 574 p. 21 sh.

Kauffmann, Wilhelm, Untersuchungen über Angina und Diphtherie. Inaugural-Dissertation. Berlin, Schade, 1893. 8. 30 S.

Korotneff, Alexis, Prof. Dir. Dr., Sporozoen als Krankheitserreger. 1. Heft. Untersuchungen über den Parasitismus des Carcinoms (Rhapalocephalus carcinomatosus). Berlin, Friedländer, 1893. gr. 4. VI — 33 S. mit 4 Tafeln in Farbendruck. 9 Mk.

Küthe, E. Ph., De ontwikkeling en het tegenwoordig standpunt der bacteriologie. Harlem, Bohn, 1893. 8. 153 p.

Löhlein, H., Prof. Dr., Die Verhütung des Kindbettfiebers. 2. Abdruck. Wiesbaden, Bergmann, 1893. gr. 8. II — 35 S. 1 M.

Loewy, Leopold, Dr., Die Typhusepidemie in Fünfkirchen, verursacht durch Infection der Wasserleitung. Klinische Zeit- und Streitfragen, VII. Band, 9. Heft. Wien, Hölder, 1893. gr. 8. 31 S. 1 M.

Maisch, Dr. med., Das Kindbettfieber und die Hebammenfrage. Neuwied, Heuser, 1893. gr. 8. 41 S. 1 M.

v. **Mayer**, M., Dr., Die Tuberculose und deren heutige Behandlung in Sanatorien und Asylen, dargestellt in ihrer medicinischen und socialen Bedeutung. Heft 2 und 3. Wien, Hölder, 1893. gr. 8. S. 165—236. 1 M.

Martial, Louis, Contribution à l'étude de la pathogénie et du traitement du tétanos. Paris, Steinheil, 1893. 8. 64 p.

Merensky, Miss.-Superint., Bemerkungen über Natur und Behandlung des afrikanischen Malariafiebers. Berlin, Buchh. d. Berliner evang. Missionsgesellschaft, 1893. gr. 8. 8 S. 0·20 M.

Middendorp, H. W., Tuberkelbacillen bestaan niet. Verdere bijdragen tot de dwaalleer von Prof. Dr. R. Koch in zake de oorzaak der tuberculose en tot de onwaarde van diens geneesmiddel. Groningen, Wolters, 1893. 8. 68 p.

Müller, Kurt, Dr., Assistenzarzt, Der Milzbrand der Ratten. Berlin, Fischer's med. Buchh., 1893. gr. 8. 82 S. 2 M.

Oldfield, J., Tuberculosis; or, Flesh Eating a cause of consumption. With an Appendix relating to the objections raised at the Sanitary Congress, 1892, by Sir Charles Cameron and Sir Thomas Ruffer. London, Vegetarian Society, 1893. 12. 62 p. 6 Pence.

Plange, W., Dr., Kreisphysicus, Die Infectionskrankheiten, ihre Entstehung, ihr Wesen und ihre Bekämpfung. Für Aerzte und Verwaltungsbeamte. Berlin, S. Karger, 1894. gr. 8. VIII — 104 S. 2·50 M.

Reger, Dr., Oberstabsarzt, Graphische Darstellungen der Weiterverbreitung verschiedener contagiöser Infectionskrankheiten. Wiesbaden, Bergmann, 1893. gr. 8. 13 S. mit 2 Tafeln. 1 M.

Reich, Edward, Dr., Studien über die epidemischen Krankheiten und deren Verhütung. Leipzig, Pfau, 1893. gr. 8. 397 S. 6 M.

Rolando, F., Dr., L'azione del suolo sui germi del carbonchio. Studio critico-sperimentale. Roma, tip. delle Mantellate, 1893. Fol. 36 p. con 1 tav.

Roster, A., Consigli igienici sulla tuberculosi. Firenze, Paggi, 1893. 8. 228 p. 3 L.

Schrank, Jos., Dr., Pol.-Bez.-Arzt, em. Assist., Anleitung zur Ausführung bacteriologischer Untersuchungen zum Gebrauche für Aerzte, Thierärzte, Nahrungsmittel-, Agricultur- und Gährungschemiker, Apotheker und Bautechniker. Wien, F. Deuticke, 1893. Lex.-8. X — 255 S. mit 137 Abbild. 6 M.

Digitized by Google

Schulte, Epidemische Erkrankungen an acutem Exanthem mit typhösem Charakter in der Garnison Cosel. Berlin, Schumacher, 1893. 8. 30 S.

Schum, Otto, Dr., Assistenzarzt, Versuche mit Kochin. München, Lehmann, 1893. Lex.-8. 19 S. 1 M.

Squire, G. E., The hygienic Prevention of Consumption. London 1893. 208 p. 7 M.

de **Tornéry,** Michel, Essai sur l'histoire de la rage avant le XIX. siècle. Paris, Jouve, 1893. 8. 266 p.

Türler, H., Staatsarchiv., Die Pest im Oberlande im Jahre 1669. Bern, Wyss, 1893. 8. 28 S. 0·50 M.

Zopf, W., Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen. Aus dem kryptogam. Laboratorium der Universität Halle. 3. Heft. Leipzig, Arthur Felix, 1893. gr. 8. III — 74 S. mit 10 Abbild. und 3 Tafeln. 5 M.

9. Cholera.

Clarke, John H., Cholera, Diarrhoea and Dysentery: Homoeopathic Prevention and Cure. London, Epps, 1893. cr. 8. VIII — 80 p. 1 sh.

Clemow, Frank, The Cholera Epidemic of 1892 in the Russian Empire; with notes upon treatment and methods of desinfection in cholera, and a short account of the conference held in St. Petersburgh in December 1892. London, Longmans, Green & Co., 1893. 8. 135 p. 3 pl. 5 sh.

Conférence sanitaire internationale de Dresde. Protocols et procès. Verbaux de la Conférence sanitaire internationale de Dresde, 11. mars — 15. avril 1893. Dresde, Teubner, 1893. Fol. 342 p.

Erismann, F., Cholera. Epidemiologija i profilaktika s obschestvenno-sanitarnoi tochki zivenja. Moskoa, Ruschnereff, 1893. 8. 205 p.

Erlass vom 19. August 1893, betreff. Maassnahmen gegen die Choleragefahr. Königsberg, Hartung, 1893. 8. 31 S. 0·10 M.

Felix, J., Dr., Dare de seama asupra epidemiei de cholera din anul 1893, presintă d. lui ministru de interne. Bucuresci, tip. Göbl, 1893. gr. 8. 34 p.

Galliard, L., Le Choléra. Paris, Rueff & Co., 1893. 16. 194 p. 3·50 Frcs.

Gläser, J. A., Dr., Kritische Bemerkungen zu Herrn Robert Koch's Aufsatz: Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892/93 in der Zeitschrift für Hygiene, Bd. XV, Heft 1. Hamburg, Mauke, 1893. gr. 8. 46 S. 1 M.

Inghilleri, F., Dr., und Dr. F. **Rolando,** Contributo allo studio della tossicità dello spirillo colerigeno (Massaua-Ghinda). Roma, tip. delle Mantellate, 1893. Fol. 22 p.

Janssen, A., Il colera: sua origine profilassi ed i mezzi più adatti per combatterlo. Ferenze 1893. 16. 56 p. 0·50 L.

Masanei, Die Cholera. Prag, Dominicus, 1893. 2 M.

Stricker, S., Studien zur Cholerafrage. Aus dem Institute für experimentelle Pathologie in Wien. Wien, F. Deuticke, 1893. gr. 8. III — 42 S. mit einer Tafel. 1·20 M.

Sturm, Dr. C., Der allein sichere Schutz vor Cholera. Vortrag. Berlin, Bohne, 1893. gr. 8. 24 S. 0·50 M.

Taylor, Blair D., Some faits to be known and precautions to be taken during a cholera epidemic. New York 1893. 4.

Vought, W., A chapter on cholera for lay readers. History, symptoms, prevention and treatment of the disease. Philadelphia and London, Davis, 1893. 8. VIII — 107 p.

Wall, A. J., Asiatic Cholera: Its history, pathology and modern treatment. London, Lewis, 1893. 8. 201 p. 6 sh.

10. Hygiene des Kindes.

Albu, J., Dr. San.-Rath, Die beste Säuglingsernährung ohne Muttermilch — nach Bertling's Verfahren. Berlin, Mayer & Müller, 1893. gr. 8. 37 S. 0·80 M.

Digitized by Google

Berger, Heinrich, Dr., Die erste Kindespflege. Ein Rathgeber für junge Mütter. München, Seitz und Schauer, 1893. 8. 44 S. 0·80 M.

Chavane, André, Du lait stérilisé, son emploi dans l'alimentation du nouveau-né. Paris 1893. 8. 154 p.

Miller, C., Dr., Das Buch von der Amme. Ein Rath- und Auskunftsbuch über Wahl, Pflege und Behandlung der Amme. Berlin, A. H. Fried & Co., 1893. 8. 96 S. 1 M.

Pokitonoff, M., Hygiène de la mère et de l'enfant. Paris 1893. 18. XV — 309 p. 3·50 Frcs.

Reithoffer, Burgei, Das Kind, dessen Pflege und Erziehung in den ersten Lebensjahren. Ein Rathgeber für junge Frauen. Wien, Derflinger und Fischer, 1893. 8. V — 176 S. 1 M.

Schalenkamp, Dr., Für Mütter! Leichtverständliche und praktische Angaben zur Flaschenernährung des Säuglings, nebst einer Verdünnungstafel im Anhang. München, Seitz und Schauer, 1893. 8. 24 S. 0·60 M.

Shireff, Emily, The kindergarten at home: A practical Handbook for Mothers. 3. edition, revised and illustrated. London, Allen, 1893. 8. 220 p. 3 sh. 6 d.

Thierbach, P., Eine Uebersicht über die Resultate der Kinderheilstätten und der Seeluftcuren an den deutschen Seeküsten. Dissertation. Jena, Pohle, 1893. gr. 8. 52 S. 1 M.

Unger, Ueber Kinderernährung und Diätetik. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1893. gr. 8. 43 S. 1 M.

11. Prostitution und Syphilis.

Schmölder, Oberlandesgerichtsrath, Die gewerbsmässige Unzucht und die zwangsweise Eintragung in die Dirnenliste. Vortrag, nebst anschliessenden Verhandlungen. Berlin, Werther, 1893. gr. 8. 40 S. 0·50 M.

Jessner, Dr., Die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege bei der Verhütung der venerischen Krankheiten. Frankfurt a. M., Jaeger's Verlag, 1893. gr. 8. 23 S. 1 M.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Grandhomme, Dr., Sanitätsrath, Kreisphysicus, Die Fabriken der Actien-Gesellschaft Farbwerke, vorm. Meister, Lucius u. Brüning zu Höchst a. M. in sanitärer und socialer Beziehung. 3. Auflage. Frankfurt a. M., Mahlau und Waldschmidt, 1893. gr. 4. 89 S. mit 10 lith. Tafeln.

Nieden, A., Dr., Sanitätsrath, Der Nystagmus der Bergleute. Wiesbaden, Bergmann, 1893. gr. 8. X — 140 S. mit 3 Fig. und 10 Tafeln. 8·60 M.

Salomon, Louis, Essai sur une intoxication aiguë et chronique observée chez les peigneurs de chanvre. Paris, Steinheil, 1893. 8. 83 p. 3 pl.

Wiehe, Albert, Ueber Ohrenerkrankungen bei Eisenbahnbediensteten. Dissertation. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1893. gr. 8. 21 S. mit 1 Tabelle. 0·60 M.

13. Nahrungsmittel.

Bericht über die Zusammenkunft von Abgeordneten land- u. milchwirthschaftlicher Vereine, sowie sonstiger Betheiligter, zur vertraulichen Berathung von Maassregeln zur Bekämpfung der überhandnehmenden Butterverfälschungen, vom 13. Juli 1893 in Berlin. Prenzlau, Mieck, 1893. gr. 8. 42 S. 1·35 M.

Cettolini, S., Malattie ed alterazioni dei vini. Milano 1893. 8. 150 p. 2 L.

Coester, Dr., Kreisphysicus, Der Trichinenfinder. Kurze Anleitung f. Trichinenschauer zum Selbstunterricht und zur Wiederholung. Breslau, Maruschke und Berendt, 1893. 8. 40 S. 0·80 M.

Digitized by Google

Ekenberg, Martin, Studien über die Lactokritmethode und ihre Verwendungsfähigkeit als selbständige Methode zur Bestimmung des Fettgehaltes in Kuhmilch. Inaugural-Dissertation. Königsberg i. Pr., Hartung, 1893. 8. 77 S.

Fischer, Bernhard, Dr. Director, Jahresbericht des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Breslau für die Zeit vom 1. April 1892 bis 31. März 1893. Breslau, Morgenstern, 1893. gr. 8. 62 S. mit 5 Tafeln.

Forschungsberichte über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, über forensische Chemie und Pharmakognosie. Herausgeg. von Prof. Emmerich, Professor Goebel, Hofrath Dr. Hilger, Dr. L. Pfeiffer und Dr. Sendtner. I. Jahrgang, 1. Heft. München, Wolff, 1893. 4. 24 S. Jährlich 12 bis 15 Nummern zu 20 M.

v. Freudenreich, Ed., Dr., Die Bacteriologie in der Milchwirthschaft. Kurzer Grundriss zum Gebrauche für Molkereischüler, Käser u. Landwirthe. Basel, Sallmann, 1893. 8. 78 S. 1·20 M.

Hébert, A., Examen sommaire des boissons falsifiées (vins, cidres et poirés, bières, eaux-de-vie et liqueurs, vinaigres). Paris, Masson, 1893. 12. 176 p.

Kalle, F., Nahrungsmitteltafel. Farbendruck 45 × 72 cm. Nebst erläuterndem Text für den Lehrer. 3. Aufl. Wiesbaden, Bergmann, 1893. gr. 8. 8 S. 3 M.

Leffmann, H., and W. **Beam,** Analysis of Milk and Milk Products. London, Parl, Trübner & Co., 1893. cr. 8. 5 sh.

Lohmann, Paul, Lebensmittelpolizei. Ein Handbuch für die Prüfung und Beurtheilung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879, erläutert durch die vorausgegangene Rechtsprechung. Für Chemiker, Aerzte, Juristen, Apotheker und alle Gewerbetreibende der Nahrungsmittelbranchen. In 3 bis 4 Lief. 1. Lief. Leipzig, Günther, 1893. gr. 8. IV — 96 S. 2 M.

Montefusco, Alfonso, Dr., Il latte in Napoli. Napoli, tip. Sangiovanni, 1893. gr. 8. 47 p.

Morot, Ch., La viande, son inspection et ses inspecteurs. Paris, Baillière, 1893. 8. 31 p.

Munk, Immanuel, Dr., Privatdocent, Einzelernährung und Massenernährung. Lief. 2 des Handbuches der Hygiene, herausgeg. von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1893. gr. 8. 141 S. mit 2 Abbild. 3 M.

Nessler, J., Die Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weines, besonders für Winzer, Weinhändler und Wirthe. 6. Aufl. Stuttgart, Ulmer, 1893. gr. 8. VIII — 470 S. mit 36 Holzschnitten. 6 M.

Osthoff, Georg, Reg.-Baumeister, Anlagen für die Versorgung der Städte mit Lebensmitteln. Markthallen, Schlachthöfe u. Viehmärkte. Lief. 5 des Handbuches der Hygiene, herausgegeb. von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. 79 S. mit 22 Abbild.

Peterson, J. Osc., Unsere Nahrungsmittel in ihrer volkswirthschaftlichen und gesundheitlichen Bedeutung. Eine praktische Ernährungslehre für Gesunde und Kranke. Stuttgart, A. Zimmer, 1893. 8. VIII — 335 S. mit 2 Tab. 4 M.

Polin et Labit, Hygiène alimentaire. Paris, Rueff, 1893. 16. 3·50 Frcs.

Schuster, So sollt ihr euch nähren. Frankfurt a. M., Jaeger, 1893. 8. 0·80 M.

Schwarzenecker, Corps-Rossarzt, Anleitung zur Begutachtung der Schlachtthiere und des Fleisches. Zum Gebrauch für Militärverwaltungsbeamte und Fleischbeschauer zusammengestellt. Berlin, Mittler, 1893. 8. VII — 68 S. mit 9 Abbildungen und 6 Tafeln. 1·60 M.

Sigismund, Olaf, Untersuchungen über die Rancidität der Butter unter Berücksichtigung der Marktverhältnisse zu Halle a. S. Inaugural-Dissertation. Halle, Kämmerer, 1893. 8. 25 S.

Strohmer, F., Die Ernährung des Menschen und seine Nahrungs- und Genussmittel. 3. Aufl. Wien, Gräser, 1893. gr. 8. VIII — 368 S. 4 M.

Trapp, August, Die Methoden der Fleischconservirung. Berlin, Schumacher, 1893. 8. 124 S.

Digitized by Google

Wittmack, L., Prof. Dr., Anleitung zur Erkennung organischer und anorganischer Beimengungen im Roggen- u. Weizenmehl. 2. Aufl. Leipzig, Schäfer, 1893. gr. 8. 64 S. mit 60 Abbildungen und 2 Tafeln. 2 M.

14. Leichenverbrennung und Leichenbestattung.

Colombo, A., La cremazione. Milano 1893. 32. 38 p. 0·15 L.

Local Government Board. Memorandum on the Sanitary Requirements of Cemeteries. 2. edition. London, Govt. Printing, 1893. gr. 8. 2 Pence.

Richardson, A., The law of cremation. An outline of the law relating to cremation, ancient and modern. London, Reeves and Turner, 1893. 8. V — 187 p. 1 sh.

Wernich, A., Dr., Reg.- u. Med.-Rath, Leichenwesen, einschliesslich der Feuerbestattung. Lief. 3. Abth. 1 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1893. gr. 8. 102 S. mit 6 Abbild. Lief. 3. 3·50 M.

15. Verschiedenes.

Albrand, Dr., Sehproben. Leipzig, Hartung, 1893. gr. 4. 2 S. u. 4 Taf. 3·20 M.

Pillaud, Henri, Quelques considérations sur différents cas d'intoxication saturnine causés par le vernis des poteries communes. Paris, Steinheil, 1893. 8. 66 p.

Wehmer, R., Dr., Med.-Ass., Abdeckereiwesen, Lief. 3, Abth. 2 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1893. gr. 8. S. 103—148 mit 6 Abbild. Lief. 3. 3·50 M.

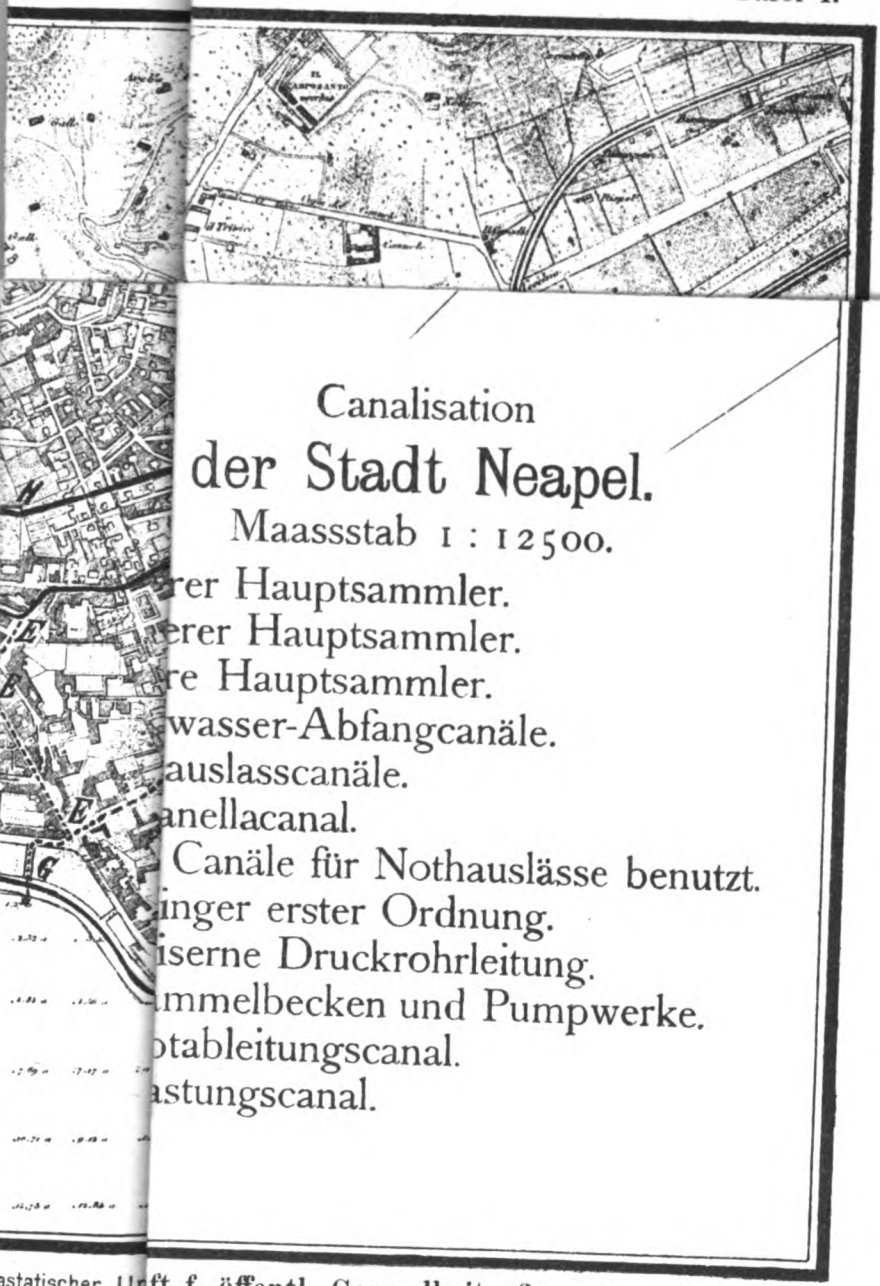
Anhang: Alkoholismus.

Taylor, W., Easy Lessons on Alcohol, and its Effects on Body and Mind. London, Church of England Temperance Society, 1893. cr. 8. 6 Pence.

Digitized by Google

isati

Nach dem F



Canalisation

der Stadt Neapel.

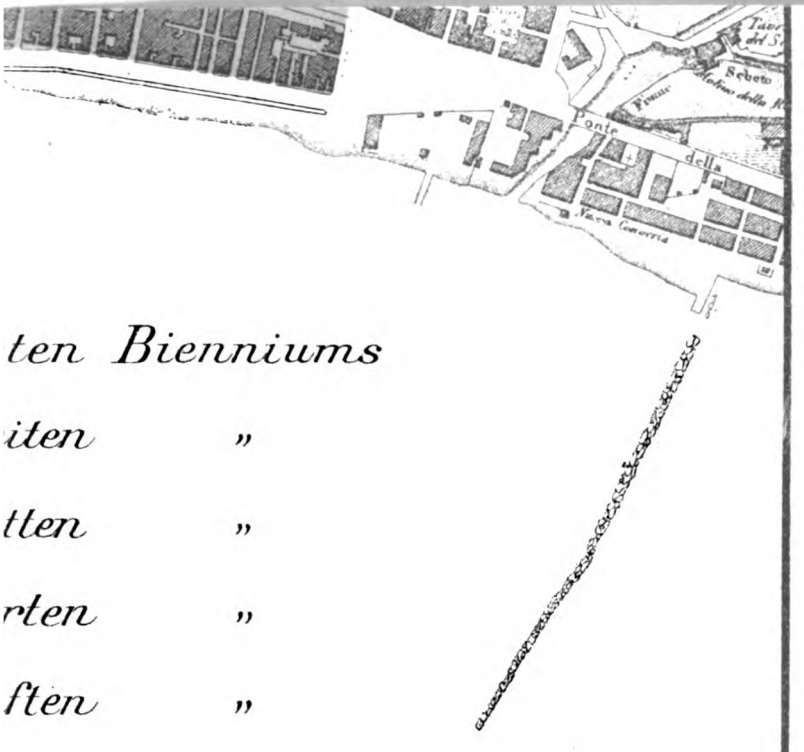
Maassstab 1 : 12500.

rer Hauptsammler.
erer Hauptsammler.
re Hauptsammler.
wasser-Abfangcanäle.
auslasscanäle.
anellacanal.
Canäle für Nothauslässe benutzt.
inger erster Ordnung.
iserne Druckrohrleitung.
mmelbecken und Pumpwerke.
otableitungscanal.
astungscanal.

Anastatischer Un ft f. öffentl. Gesundheitspflege 26. Bd. 1893.
dr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

Digitized by Google



*ten Biennium*s

iten „

tten „

rten „

ften „

Copie des officiellen Planes aus dem Jahre 1888.

Digitized by Google

Digitized by Google

E L ' S

Digitized by Google

Digitized by Google

Ueber Vergiftungen durch den Genuss von niederen Seethieren vom Standpunkte der Sanitätspolizei.

Von Kreisphysicus Dr. **Springfeld**. (Zeven i. H.)

Einleitung.

Als der steigende Preis der Nahrungsmittel, insbesondere des Fleisches, die Bewohner der Culturstaaten gezwungen hatte, noch andere Thiere als Schlachtthiere und Geflügel zu Nahrungsmitteln auszunutzen, wurde man aufmerksam auf den unermesslichen Fleischgehalt der Wässer, welcher ohne grosse Productionskosten leicht zu erlangen und wegen der grossen Vermehrungsfähigkeit der Wasserthiere schier unerschöpflich ist. Wissenschaft und Erfahrung haben seitdem Hand in Hand gehend nicht nur die Zufuhr der als schmackhaft und nahrhaft längst bekannten Seethiere zu verbilligen, durch Züchtung ihre Qualität zu verbessern gesucht, mit dem Fortschreiten der Kunst von der Zubereitung der Nahrungsmittel, mit steigenden zoologischen Kenntnissen von den Lebenseigenschaften der Wasserthiere bestrebt man sich jetzt fort und fort, eine Menge von sonst dem Genusse entzogenen Thieren in den Kreis der Nahrungsthiere zu ziehen, und während früher bei langsamen und theuren Verkehrsverhältnissen und mangelhafter Kenntniss der Conservirungsmethoden nur die Strandbewohner Theil hatten an diesen Schätzen des Meeres, werden sie jetzt auch dem Binnenlande zugänglich.

Wir sehen daher nicht nur die Vertebraten unter den Seethieren eine Rolle auf dem Markte der Lebensmittel spielen, nein auch die niederen Seethiere werden aus Genussmitteln zu Nahrungsmitteln, füllen die Märkte des Strandes und des Binnenlandes und, wenn sie den alten Fleischsorten eine Concurrenz auch nicht zu bieten vermögen, sind sie dem Reichen doch hier ein Leckerbissen oder eine Abwechselung auf der Tafel, dem Armen dort ein Ersatzmittel des theuren Fleisches der Schlachtthiere. So weit entfernt vom Ziele noch unser Streben steht, sie alle zu Volksnahrungsmitteln zu machen, um so gegründeter ist Hoffnung vorhanden, das Ziel zu erreichen, als ihre Gewinnung und Zubereitung billig, ihr Gehalt an Nährstoffen und ihre Ausnutzung durchschnittlich gute sind, ihr Geschmack und ihre Verdaulichkeit den übrigen Fleischsorten nicht nachstehen.

Durch dieses Streben, auch „das unfruchtbare Meer“ auszunutzen, sind auch der Sanitätspolizei neue Aufgaben erwachsen, positive — die Förderung alles dessen, was zu billiger und guter Fleischnahrung auf diesem Wege führt, negative — Warnungen überall da, wo Gefahren für Leben und Gesundheit aus der Nahrung entstehen können. Während die Lösung der ersten Aufgabe durch natürliche Verhältnisse erleichtert, Geschäfts-

Digitized by Google

interessen, sowie andere Wissenschaften dabei helfen, ist die zweite, der Schutz des consumirenden Publicums vor Gefahren für Leben und Gesundheit, allein der Sanitätspolizei zugefallen.

Und dieser Aufgabe mit jener Sorgfalt zu genügen, welche ebenso wohl die Grösse der Gefahren erwägt, wie den Nutzen beim Consum des Nahrungsmittels und beide mit einander vergleichend zu Maassnahmen treibt, welche die Ausnutzung der Natur nicht inhibiren, sondern vielmehr unterstützen, indem sie an Stelle vager Vermuthungen und unbestimmter Furcht ein bestimmtes Wissen setzt, welches rechtzeitig Gefahren erkennen und verhüten lehrt, ist bei den niederen Seethieren ebenso schwierig wie nothwendig.

Hier kommen eine Menge von Thierspecies auf den Markt, über deren Lebensweise wir nicht genau unterrichtet sind, deren jede besondere Gifte produciren kann, von welchen einzelne Varietäten ständig oder einzelne Individuen gar nur temporär giftig sein können, ohne dass äussere Merkmale den gesundheitsgefährlichen Charakter zu verrathen brauchen. Das Fleisch dieser Thiere ist der postmortalen Zersetzung unstreitig leichter unterworfen, und für die Diagnose, ob ein Thier lebt oder todt ist, fehlt es sicher vielen Consumenten an der nöthigen zoologischen Kenntniss. Da die Thiere klein sind, so werden stets mehrere auf einmal gegessen, giftige und ungiftige durch einander gemengt, faule und frische. Während wir bei Landthieren ihre Ernährung und ihren Gesundheitszustand intra vitam überwachen und post mortem auch ihre inneren Theile untersuchen können, ist das bei diesen Thieren eine technische Unmöglichkeit. Dazu kommt, dass die Conservirung vieler schon an der Küste geschieht oder auf Booten, dass dem Käufer über den Fund- und Fangort nichts berichtet wird, dass durch den Vertrieb in Gastwirthschaften und Kellereien zahllose giftige Thiere gleichzeitig von den Bewohnern eines Ortes verspeist werden und so unvermuthet — sit venia verbo — Intoxikationsepidemieen entstehen können.

Kommen Intoxikationen an einem Orte vor, so hat sich stets der Bevölkerung eine um so weitergehende Scheu vor dem Genuss niederer Seethiere bemächtigt, je ungenügender die Antwort war, welche die Wissenschaft auf die Frage nach der Herkunft des Giftes hatte. Die Erfahrung lehrt, dass ein einziger Vergiftungsfall genügte, um auf Wochen, ja Monate hinaus Fischer, Händler, Hausirer, die Bewohner ganzer Ortschaften am Strande in ihrem Berufe lahm zu legen, dass der Consum an Ort und Stelle wie der Vertrieb nach dem Binnenlande aufhörten, und Geschäften, die sich ausschliesslich mit der Production der Nahrungsmittel aus niederen Seethieren beschäftigten, auf lange Zeit die Lust verleidet wurde, dasselbe weiter zu betreiben. Es liegt somit auf der Hand, dass durch Intoxikationen nicht nur schwere Gefahren für Leben, Gesundheit und Besitz entstehen können, sondern dass jene Strebungen nach billigen Volksnahrungsmitteln, die positiven Aufgaben der Hygiene, eine schwere Hemmung erfahren können.

Jung und unvollständig, wie die Wissenschaft der marinen Biologie bei uns, sind die Capitel der Hygiene und Sanitätspolizei auf diesem Gebiete. Eine Erörterung der Vergiftungen durch den Genuss von niederen Seethieren vom Standpunkte der Sanitätspolizei, eine Antwort auf die Frage, welche Mittel wir haben, nach dem Standpunkte unseres Wissens eine Be-

Digitized by Google

völkerung vor Gefahren der Vergiftung durch den Genuss von niederen Seethieren zu schützen, kann desshalb eine lückenlose nicht sein.

Wenn ich im Folgenden die Antwort zu geben versuche, will ich den Stoff in zwei Abschnitte eintheilen; in dem ersten den Standpunkt unseres Wissens schildern, in dem zweiten die Folgerungen, welche die Sanitätspolizei daraus ziehen kann, und, da die verschiedenen Classen der Wirbellosen unter den Seethieren verschiedene Gifte produciren können, in verschiedener Form den Consumenten zugetragen werden, will ich diese Betrachtungen für die einzelnen Classen des Thierreiches gesondert anstellen.

Urthiere und meerbewohnende Würmer werden nicht gegessen oder haben zu Vergiftungen durch Genuss nicht Anlass gegeben. Es fallen also in den Kreis der Besprechung Stachelhäuter, Weichthiere, Gliederfüsser.

Da nun von diesen die Vergiftungen durch Mollusken die häufigsten und beststudirten sind, so stelle ich sie gleichsam als Paradigma voran.

I. Vergiftungen durch den Genuss von Mollusken.

Im Vergleiche zu dem Massenconsum an Mollusken, welcher nicht nur heut zu Tage, sondern seit dem Alterthume an allen Küsten des Meeres festgestellt wurde, ist die Zahl der Vergiftungsfälle durch Molluskengenuss eine geringe zu nennen, und unter diesen giebt es wenige so gut beobachtete und studirte, dass man sie zur Grundlage sanitätspolizeilicher Vorschläge nehmen könnte. Die meisten stammen aus der vorbacteriellen Zeit, in der die Untersuchungsmethoden ungenügende, die Anschauungen von den heutigen recht abweichende waren, andere wieder werden uns aus tropischen Gegenden berichtet und sind dann häufig nicht ärztliche Mittheilungen, sondern Reisenotizen.

Sichere, d. h. mindestens auf dem Zeugnisse von namhaften ärztlichen Autoren basirende Kenntnisse besitzen wir von Vergiftungsfällen durch den Genuss

1. von kopflosen Weichthieren (Acephala), und zwar
   a) von Miesmuscheln (Mytilus edulis L.),
   b) von Austern (Ostrea edulis L.),
   c) von Herzmuscheln (Cardium edule L.), von Donax denticulata, Arca Noae und Murex brandaris;
2. von Schnecken, und zwar
   a) von Aplysia depilans, dem Seehasen,
   b) von Litorno littorea, der Uferschnecke.

A. Miesmuschelvergiftungen.

Aus der Literatur kennen wir zwei Gruppen von Erkrankungen durch Miesmuscheln, eine acute und eine chronische Form. Die letztere ist im vorigen Jahre erst von Segers[1]) beschrieben worden, und obgleich ich ausser Stande bin, zu ermessen, wie weit ihr Berechtigung innewohnt, will ich sie der Vollständigkeit wegen erwähnen. Die acuten Formen sind seiner Zeit von Autenrieth drei Symptomcomplexen subsumirt wie beim Ich-

Digitized by Google

thysmus, welche heute noch als ungefähr zutreffend anerkannt sind. Das sind die enterogastrischen, paralytischen, scarlatinösen Formen der Vergiftung, die aber nicht so zu verstehen sind, dass dieselbe Mahlzeit bei dem einen diese und bei dem zweiten je nach seiner Individualität jene Form erzeugt; nein, jede Intoxikationsepidemie schlägt in die eine oder andere Form ausschliesslich. Es ergiebt sich daraus die Vermuthung, dass diesen verschiedenen Intoxikationsformen auch verschiedene Gifte zu Grunde liegen könnten. Desshalb will ich sie einzeln besprechen ihrer Aetiologie nach und am Schlusse für alle die sanitätspolizeiliche Frage der Vergiftung erledigen.

Die paralytische Form der Miesmuschelvergiftung ist diejenige, welche am häufigsten beschrieben und am besten gekannt ist. Namentlich gab die Miesmuschelvergiftung in Wilhelmshaven im Jahre 1885 Anlass zu genauen Untersuchungen und wichtigen Ergebnissen.

Das Symptombild ist ein gut charakterisirtes.

Zum Unterschiede von der gastrischen Intoxikationsform treten hier die Erscheinungen spätestens drei bis fünf Stunden nach dem Genusse ein und enden nicht selten, dann in fünf bis sechs Stunden, mit dem Tode.

Mit der Menge der genossenen Muscheln gingen die Schwere der Erscheinungen, sowie die Kürze der Zeit bis zum event. Tode danach bei gleich kräftigen Individuen gewöhnlich Hand in Hand; eine Dosis toxica liess sich auch experimentell feststellen. Heftige Erscheinungen traten schon nach dem Genusse von fünf bis sechs Muscheln ein.

Nach einem Stadium der Erregung, welches sich besonders in den motorischen Bahnen des Nervensystems äussert, folgt in den meisten Fällen das der Prostration, der Paralyse, welche dem Bilde den Namen gegeben.

Ersteres beginnt mit einem zusammenschnürenden Gefühl im Munde und Rachen, Stumpfwerden der Zähne, Absterbungsgefühl in den Lippen, Prickeln und Brennen in den Händen, später auch in den Füssen und geht dann in motorische Erregung über, ähnlich der, wie sie das erste Stadium der acuten Alkoholvergiftung erzeugt. Das Sensorium ist, abgesehen von einer gewissen Benommenheit im Kopfe und einer psychischen Erregung, wenig afficirt, ebenso wenig die sensoriellen Nerven; die Pupillen sind weit und reactionslos, der Puls regelmässig, voll und um etwa 10 bis 20 Schläge beschleunigt, die Temperatur nie abnorm gefunden worden.

Der Uebergang in das zweite Stadium erfolgt allmälig durch ein Gefühl von Angst und Beklemmung, Eintreten von Schwindel und Erbrechen. Die Sprache wird schwer, abgebrochen, stossend, der Gang schwerfällig, steif, ataktisch, auch in den Händen beginnen Coordinationsstörungen. Während die Patienten im Bette ihre Glieder bewegen können, sind die letzteren zum Gehen und Stehen nicht zu gebrauchen. Taubsein, Kältegefühl in den Extremitäten, dann zunehmende Erkaltung des ganzen Körpers, Muskelschwäche, allmälig zunehmend bis zur Lähmung des ganzen Körpers, schliessen sich unter grösserer oder geringerer Erstickungsangst, hier und da auch unter Schweissausbruch oder Diarrhoe an, bis bei ungetrübtem Bewusstsein das Leben langsam unter Einschlafen erlischt.

Hunde, Katzen, Kaninchen, Hühner starben, wenn man ihnen Muscheltheile unter die Haut oder in den Magen brachte, oder wenn sie die Reste der Muschelmahlzeiten von den Tellern genommen hatten, in sehr kurzer Zeit.

Digitized by Google

Die Section scheint in den meisten Fällen [2]) ein negatives Resultat gehabt zu haben. Man fand eine grosse Zahl von süsslich fade riechenden Muschelresten in Magen und Darm, eine Gastroenteritis acuta, heerdweise hämorrhagische Infarcirungen der Leber, welche Virchow mit ähnlichen bei Recurrens und Puerpuralfieber, insbesondere nach energischer Pilocarpinbehandlung beobachteter in Parallele stellt, Husemann aber für Erstickungsecchymosen ansieht, obwohl von Ecchymosen an den bei Erstickung sonst am meisten betroffenen Stellen nichts erwähnt wird. Das Blut behielt noch Tage lang seine Fähigkeit, Sauerstoff aufzunehmen, war nicht überall flüssig, dunkelschwärzlich, in dünnen Schichten carmoisinroth und haftete lackfarbig an. Todtenstarre war bedeutend und anhaltend.

Vergiftungen, unter diesem Bilde verlaufend, wurden schon 1800 von Vancouver, später von Crombé in Leith [3]), 1873 in Falmouth [4]), 1885 von Schmidtmann in Wilhelmshaven [5]), 1882 von Farray [6]), 1887 abermals aus Wilhelmshaven von Schmidtmann [7]), 1888 von Permevan in Liverpool [8]), 1890 von Cameron [9]) beschrieben. Dahin gehören auch die Abhandlungen von Jourduain [10]), die des Dr. Brunn-Esbjerg [11]), welcher seine atroph. Spinalparalyse auf den Genuss von Muscheln zurückführte, sowie endlich die Mittheilung Schuster's in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1887.

Für die Ziele der Sanitätspolizei hat die Frage nach der Herkunft des Giftes das meiste Interesse. In fast allen den erwähnten Fällen ist direct bewiesen, dass das Gift schon in den lebenden Muscheln vorhanden war.

Lässt sich das bei allen paralytischen Formen der Intoxikation annehmen, so ist offenbar zweierlei möglich — entweder gelangt das Gift fertig gebildet von aussen hinein oder die Muschel selbst bildet es. Im ersteren Falle kann das Gift darstellen einen lebenden Organismus — Bacterien oder Protozoen — oder einen leblosen Körper — Kupfer. Jod, Ptomaïne, durch das Absterben der Fauna im stagnirenden Wasser entstanden, mit Cloaken, Sielen in das Wasser geschwemmt, aus verdauten anderen Seethieren gebildet. Im letzteren Falle muss es eine organische Verbindung sein, welche entweder in toxischer Dosis zu allen Zeiten und aller Orten in der Muschel sich findet — die giftigen stellen dann eine Abart der ungiftigen dar —, oder welche abnormen Zuständen im Leben der Muschel, wie Brunstzeit, Nahrungsmangel oder Infection durch Bacterien oder Protozoen ihre Entstehung verdankt. Offenbar kann dann in beiden Fällen der Körper aus dem Organeiweiss im Sinne einer Leukomaïnbildung oder aus dem Nahrungseiweiss entstanden sein, und in beiden Fällen wären a priori die Möglichkeiten nicht ausgeschlossen, dass er schon normal, aber in für den Körper des Menschen nicht toxischer Dosis erzeugt wurde, oder dass er de norma in einer gesunden Muschel sich gar nicht findet.

Alle diese Möglichkeiten wurden in den Kreis theoretischer Erwägungen gezogen; einzelne fanden ihre definitive Erledigung durch die Untersuchungen, welche in den Wilhelmshavener Fällen von den verschiedensten Seiten vorgenommen wurden.

Es ist bei jeder Vergiftung durch Miesmuscheln behauptet worden, dass Kupfer die Ursache sei, welches die Muscheln von den kupfernen Schiffsbeschlägen bezogen, von denen man sie genommen hätte. Aber für diese

Digitized by Google

Vergiftungsform kann man Kupfer sicher nicht verantwortlich machen, weil in den bestbeobachteten Wilhelmshavener und Leith'schen Fällen Kupfer weder im Meerwasser noch in den Muscheln gefunden wurde, noch dieselben an Kupferplatten gesessen hatten. Das Symptombild entspricht keinem der von Kupfersalzen bekannten, diese wirken erst in grösseren Dosen, als die Muscheln in ihrem Leibe condensiren können. Da Cuzent[12]) indessen für Austern und Harless und Bibra für andere Mollusken des Adriatischen Meeres den Kupfergehalt nachgewiesen haben, da man bei Johnston[13]) lesen kann, dass selbst absichtliche Vergiftungen durch Grünfärben der Austern mittelst Grünspan vorgekommen sind, so würde es zu den Unmöglichkeiten jedenfalls nicht gehören, wenn die später zu besprechende enterogastrische Form in einzelnen Fällen ihre Entstehung auf diese Weise fände.

Ganz geleugnet muss das aber werden von Brom und Jod, denen van Hasselt[14]) in seinem Lehrbuche 1862 noch eine ursächliche Stellung einräumt. Zwar finden wir diese Körper sowohl regelmässig im Meerwasser wie häufig in Meermollusken, nie aber in solcher Quantität, dass sie Intoxikationen und gar solche mit tödtlichem Ausgange hervorrufen können. Ebenso ist ihr Symptombild von dem geschilderten völlig abweichend.

Dass andere anorganische Körper noch eine Rolle spielen könnten, erscheint ausgeschlossen.

Die Frage, ob das Gift in einem lebenden Organismus — einer Bacterienart oder Protozoen — bestünde, wurde zuerst von Schmidtmann aufgeworfen. Derselbe beschrieb einen Coccus, welcher sowohl in der Milz der Vergifteten wie in der Muschel regelmässig sich fand, und nach ihm wurde von Grawitz und Wolf ein ähnlicher grün färbender, die Gelatine schnell verflüssigender Coccus isolirt, welche beide indessen sich als unschädlich erwiesen.

Ein Krankheitsbild, welches ohne Incubationsstadium nach dem Genusse von Muscheln erscheint, um so ausgeprägter und schwerer ist, je grösser die Dosis des Giftes ist, bei dem eine Maximaldosis sich feststellen liess, hatte eher die Vermuthung, von einer chemischen Substanz erzeugt zu sein, für sich. Dafür sprach auch der Umstand, dass Kochen das Gift nicht zerstörte, dass es sich aus der Muschel mit Alkohol auslaugen liess. Licht brachten indessen in diese Frage erst die Versuche von Salkowsky[15]) und Brieger[16]).

Stellte der erstere fest, dass das Gift auch als alkalischer Körper nicht übergeht mit Wasserdämpfen, Natriumcarbonat es beim Kochen zersetzt, Alkohol und Wasser es ausziehen, dass sein sauer reagirtes Extract sieben Minuten lang auf 100 C. gehalten werden kann, unbeschadet seiner toxischen Kraft, so war es dem Letzteren vorbehalten, das Gift als eine organische Base aus der Reihe der alkaloidartigen Stoffe des Thierkörpers mittelst jener Methode zu isoliren, der er die Auffindung der Ptomaïne verdankte. Er fand als wirksamen Körper, den er Mytilotoxin nannte, in den Muscheln und besonders in ihrer Leber einen als Hydrochlorat in Tetraëdern, als Goldsalz in Würfeln krystallisirenden Stoff, welcher bei 182° C. schmilzt, widerlich, wie giftige Muscheln riecht, an der Luft den Geruch verliert und ungiftig wird. Destillation mit Kali führte diese Base in ein aromatisch riechendes Product über. Ausserdem fanden sich 1. das Brieger'sche

Digitized by Google

Betaïn-Oxycholin als salzsaure Verbindung, das Alkaloid der Runkelrübe; 2. eine Speichelfluss hervorrufende Substanz in sehr geringer Menge, sowie 3. das ungiftige Trimethylamin. Aus Muscheln, welche Brieger 14 Tage hindurch faulen liess, konnte er jene, Speichelfluss erregende Substanz neben dem ungiftigen Cadaverin, Putrescin, Trimethylamin gewinnen. Später hat Cameron in seinen Fällen gleichfalls ein Leucomaïn aus der Leber isolirt, von dem aber nicht zu sehen ist, ob es mit dem Mytilotoxin identisch ist.

Sämmtliche bei Kranken beobachteten Erscheinungen liessen sich durch Mytilotoxin, resp. der Speichelfluss durch jenen ad 3. genannten Körper experimentell erzeugen, so dass es keinem Zweifel mehr unterlag, dass in den Wilhelmshavener Fällen die lebenden Muscheln toxische Stoffe enthielten, die als Derivate der Albuminate anzusprechen waren.

Es lag nun nahe, zu glauben, dass dieser Körper ein Ptomaïn sei, welches die Muschel fertig von aussen aufgenommen. Schon früher war ja darauf hingewiesen, dass Muscheln an den Mündungsstellen von Cloaken oder im stagnirenden, mit Thier- und Pflanzenleichen übersättigten Wasser, von schlammigem Meeresboden gesammelt, giftig seien.

Was zunächst den Einfluss von Sieleinmündungen betrifft, so kann man auf diesen bei der Erklärung der Giftigkeit nicht recurriren, weil Möbius und Falk in Kiel ungiftige Muscheln an der Ausmündung von Sielen fanden und nach Schmidtmann und Wolf an den Stellen des Hafens von Wilhelmshaven, wo die Muscheln am giftigsten gefunden wurden, weder eine Cloake einmündet, noch eine Verunreinigung des Hafenwassers seitens der Schiffswirthschaften geduldet wird.

Virchow machte darauf aufmerksam, dass es sonderbarer Weise alte Holztheile gewesen, von denen man die giftigen Muscheln geholt, und lässt sich von dem Corpsarzt August Koren-Christiania schreiben:

„Alte erfahrene Seeleute bei uns warnen vor Muscheln, welche auf Holz sitzen (Schiffsböden, Bollwerke, Anlegebrücken u. s. w.).“

Diese Vermuthung finde ich auch bei Christison[17]) erwähnt, welcher in einem der Leithschen Fälle mittheilt, dass die Muscheln von Pfählen abgenommen seien, welche 15 Jahre im Wasser gelegen hatten. Ebenso hebt Koren[18]) später nochmals hervor, dass die Muscheln vielleicht Fäulnissproducte des alten Holzes in sich aufgenommen. Aber schon Dr. Coldstram entnahm alten Holztheilen des Wassers in Leith ungiftige Muscheln; in Venedig, wo Vergiftungen selten sein sollen, züchtet man Miesmuscheln überhaupt nicht, sondern sammelt sie von Pfählen, Planken, Kojen und Fahrzeugen; in den Wilhelmshavener Fällen stammten durchaus nicht alle Muscheln von altem Holze, und endlich gelang es Schmidtmann, ungiftige Muscheln giftig zu machen, wenn er sie vier Tage lang in eine bestimmte Region des Boots- und Handelshafens setzte.

Dagegen findet die dritte, dass das Mytilotoxin sich aus der absterbenden Flora und Fauna des stagnirenden Meerwassers bildet, keinen grösseren Widerspruch in den bisher eruirten Thatsachen.

Zunächst wäre es nicht undenkbar, dass Mollusken Stoffe in sich aufnehmen und in für uns toxischer Dosis toleriren, die für den Menschen Gifte sind. Husemann[12]) erwähnt, dass Helix pomat. L. giftig wird, wenn sie auf giftigen Pflanzen gesessen hatte. Selbst mit der von Wolf fest-

Digitized by Google

gestellten Thatsache, dass auf dem Höhepunkte der Giftzeiten nur oder am meisten die Leber giftig wirkt, wäre diese Annahme vereinbar, weil, wie Virchow[19]) mittheilte, Brock-Ahlers behauptet haben, dass die Leber der Mollusken ein von aussen stammendes Gift in sich aufnimmt und condensirt, Young bei Cephalopoden fand, dass Nicotin und Strychnin in Leber und Dintendrüsen condensirt werden, endlich gerade für Mytilus edulis L. Falk in Kiel, wie ich einer privaten Mittheilung entnehme, Strychnin nach mehrtägigem Aufenthalte der Muscheln in Strychninwasser gerade so in der Leber localisirt fand, wie Wolf das vom Mytilotoxin festgestellt hatte.

Es wäre somit nicht unmöglich, dass das Mytilotoxin in den Magen, von da aus zuerst in die Leber, dann langsam in den Saftstrom gelangte, als solcher oder mit der Nahrung, und dass auch bei den Mollusken die Leber ein Schutzorgan gegen Stoffe ist, welche mit der Nahrung eingeführt werden, wie man von der Leber des Menschen ja behauptet, dass sie gegen Carbolsäure und Seifen, die sich im Darme bilden und Gifte sind, ein Schutzwehr darstelle. Ja es würde mit dieser Annahme übereinstimmen alles, was man über die örtlichen und zeitlichen Verhältnisse unserer Vergiftung weiss. Wolf[20]) bewies experimentell, dass genau proportional mit der Grösse der Wasserstagnation im Hafen der Jahde die Giftigkeit der Muscheln stärker war; Schmidtmann setzte ungiftige Muscheln in die von Wolf abgegrenzten Giftregionen und erzeugte regelmässig ein Giftigwerden; ja diese Giftigkeit nahm bis zu einem gewissen unübersteigbaren Maximum zu, indem bei zwei- bis vierstündlichem Verweilen der Muscheln in den Giftregionen ihre Leber Kaninchen in $1^1/_2$ Stunden, nach 48stündlichem in vier Minuten und nach 4×24stündlichem in $2^1/_2$ Minuten tödtete. Auch Cameron fand in den im Jahre 1890 beobachteten Fällen, dass die Muscheln einem mit fauligem Süsswasser gefüllten Pfuhle entnommen waren, und dasselbe findet man in den Leithschen Fällen betont. Endlich sind in Wilhelmshaven, wie ich nach eingezogenen Erkundigungen von dem jetzigen Kreisphysicus, Herrn Dr. Flatten, weiss, die Muscheln seit 1887 experimentell durch fortlaufende Untersuchungen als ungiftig erwiesen, seitdem die Wasserstagnation durch einen Canal, welcher die Mitte der vormaligen Giftregion direct und auf kurzem Wege mit der Jahde verbindet, beseitigt ist. Es steht nach alledem fest, dass das stagnirende, mit organischen Substanzen überladene Wasser bei der Bildung des Giftes eine Rolle spielt.

Noch mehr Wahrscheinlichkeit gewinnt die Ansicht von der Präformation des Giftes ausserhalb der Muschel indessen durch die weitere Thatsache, dass noch andere Seethiere in denselben Regionen giftig sind, sicher die Seesterne, verdächtig Garneelen und Fische, dass in jenen Giftregionen die Fische, insbesondere Aale starben. Sollte dieselbe Ursache im Körper so verschiedener Thierspecies dasselbe Gift produciren? Sollte es nicht vielmehr wahrscheinlich sein, dass alle diese Lebewesen dasselbe fertig gebildete Gift dem Wasser entnehmen, in dem zu leben sie gezwungen sind?

Längst bekannt ist es, dass die in stagnirendem Wasser und im Schlamm gezogenen und desshalb widerlich schmeckenden Muscheln dadurch schmackhaft gemacht werden können, dass man sie in klarem Seewasser ihren Darmcanal von faulen Nährstoffen reinigen lässt, und die Züchter von Miesmuscheln machen aller Orten davon Gebrauch. Denselben Vorgang

Digitized by Google

beobachteten Virchow und Schmidtmann mit dem Mytilotoxin. Ersterer erzielte ein Giftigwerden im Seewasseraquarium, Letzterer in freiem Meerwasser nach sieben- bis zehntägigem Aufenthalte der Muscheln darin.

Hinsichtlich der zeitlichen Verhältnisse war seit Langem die Meinung verbreitet, dass die Sommermonate Mai bis August die Giftzeiten wären. Die französische Regierung verbot daher früher den Verkauf von „Muscheln" in diesen Monaten. Die Beobachtungen in Wilhelmshaven haben diese Annahme erschüttert. Es waren dort die Muscheln giftig

im Jahre	1880	September und October,
„ „	1883	December,
„ „	1885	September bis April,
„ „	1887	August bis October,
„ „	1888	September und October.

Also nicht die Zeit der höchsten Lufttemperatur, die Wärme des Sommers gelangt ja erst später in die Tiefe und verweilt länger darin, sondern die der höchsten Meerestemperatur kommt in Frage. Schmidtmann wollte aus der obigen Zusammenstellung auch einen zwei- bis dreijährigen Turnus erkennen, den man aber wohl kaum anerkennen kann. Offenbar aber kann gerade auch der Umstand, dass in Zeiten, wo die Temperatur eine Zersetzung am meisten begünstigt, wo nach der Laichzeit im Frühjahre eine Menge junger halbgewachsener Brut aus Nahrungsmangel in stagnirendem Wasser zu Grunde geht, der Gehalt an faulender organischer Substanz in dem letzteren zunehmen muss, für die Hypothese benutzt werden, dass das Gift im Wasser präformirt ist.

Alle diese Thatsachen können indessen auch zu Gunsten der anderen Hypothese sprechen, dass die Muschel das Gift bildet, andere scheinen sogar direct dagegen zu sprechen. Schmidtmann fand das Meerwasser nicht giftig und Wolf injicirte 70 ccm auf 5 ccm eingedampft einem Kaninchen ohne Resultat. Selbst wenn man das Wasser von Stellen der Giftregionen entnahm, wo es stark schwefelhaltig war, waren Versuche mit Injectionen von 10 ccm auf ein Sechstel eingedampft oder Einführungen von 60 ccm in den Magen von Versuchsthieren völlig negativ. Sodann müsste man annehmen, dass, wenn Mytilotoxin im stagnirenden Meerwasser sich bildet, Vergiftungen an anderen Orten mit gleichen Verhältnissen häufiger wären. Wenn nun auch die Versuche Wolf's mit grösseren Wassermengen wiederholt werden müssten, so fehlt der ersten Hypothese doch sicher das Beste noch, der Nachweis des Mytilotoxins ausserhalb des Thierkörpers.

Dass der functionirende Organismus der Muscheln Gifte aus Albuminaten produciren kann, ist festgestellt. Nachdem Gautier sich geäussert, dass Ptomaïne durch Zersetzung von Albuminaten als sogen. Leukomaïne entstehen, extrahirte Schlagdenhaufen[20]) aus der Auster ein Gift, welches bei Fröschen durch Injection Betäubung hervorrief, und stellte die Behauptung auf, dass alle Mollusken pflanzenalkaloidähnliche Körper enthielten, welche unter pathologischen Zuständen in grösserer Menge gebildet würden. Virchow citirt in dieser Frage dell Chiaje aus Johnston, welcher bei Arca Noae und einigen Murexarten das Gift im Sommer und Anfangs Herbst gleichzeitig mit der Befruchtung auftreten lässt und gefunden hatte, dass die Purpurdrüse sehr verändert, die Kiemen, Eierstöcke und sogar der

Digitized by Google

ganze Körper mit einer klebrigen Flüssigkeit erfüllt waren. Bei der Bildung des Fischgiftes, welches so dem Muschelgifte ähnliche Symptome erzeugt, dass Autenrieth von Identität sprechen konnte, wissen wir, dass es sogen. Pisces toxicophori giebt, welche Leukomaïne in sich produciren, die in bestimmten Gegenden oder zu bestimmten Zeiten in toxischer Dosis sich in ihnen anhäufen. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Untersuchungen Mosso's [21]) über ein Leukomaïn im Blutserum der Muraeniden, sowie auf die Mittheilungen von Schmidt-Astrachan [57]), aus denen hervorgeht, dass das Fischgift überhaupt als Leukomaïn anzusehen ist. Alles das könnte die Bildung von Mytilotoxin in der Miesmuschel plausibel machen.

Ist aber die Miesmuschel bei der Bildung des Giftes betheiligt, so kann das Mytilotoxin in ihr in nicht toxischer Dosis zu allen Zeiten vorhanden sein, dann ist die Giftmuschel eine Varietät unserer heimischen ungiftigen oder das Mytilotoxin ist ein Product pathologischer Zellthätigkeit.

Die erstere Ansicht zu vertreten, wurden insbesondere Lohmeyer [22])-Emden und nach ihm Kobelt [23]) in Frankfurt a. M. veranlasst, als Schmidtmann zeigte, dass die Schalen der giftigen Muscheln heller, radiär gestrahlt, die der ungiftigen sind gleichmässig dunkel, — zerbrechlicher, ihre Körper nach Bouillon süsslich ekelhaft riechend wären und eine bläuliche Suppe geben und Virchow, diese Befunde bestätigend, gesagt hatte: „In Masse betrachtet, finden sich bei den giftigen Miesmuscheln gewisse Eigenschaften sehr häufig, ja fast beständig, welche bei den gewöhnlichen Miesmuscheln nur selten und in geringerer Stärke vorkommen. Die giftigen zeigen häufig gewisse Veränderungen, welche eine geringere Energie der Bildungsvorgänge anzeigen. Sie sind weniger pigmentirt, die Schalen sind weniger stark, sie entwickeln sich nicht in der vollen Gestalt und Grösse, sie werden mehr breit, sie scheinen ein langsameres Wachsthum zu haben, also, kurz gesagt, sie haben etwas Atrophisches an sich.“ Lohmeyer behauptete nun, dass die giftigen Muscheln eine besondere Varietät der ungiftigen seien, welche, unserer Küste sonst fremd, durch Schiffe eingeschleppt wären, und Kobelt erkannte an den oben skizzirten und anderen von Lohmeyer angegebenen Merkmalen, welche im Wesentlichen Bestätigungen und Ergänzungen der Schmidtmann-Virchow'schen waren, jene Varietät, welche englische ältere Conchyologen als Mytilus edulis variatus pellucidus Pennant beschrieben hätten. Gegen diese Auffassung, namentlich soweit sie die Annahme einer besonderen Species mit ihren Consequenzen betraf, wandten sich die von Virchow und Schmidtmann zu einem Votum aufgeforderten Zoologen Eilhardt Schulze, Möbius, Schneider, Martens, ja die beiden Letzteren erkannten nicht einmal die atrophischen Merkmale als richtig an. Nachdem Schmidtmann, Virchow und Harms indessen die oben genannten Entgiftungsversuche, Schmidtmann und Wolf den Versuch, Muscheln giftig zu machen, ausgeführt hatten, war es klar geworden, dass ein und dieselbe Muschel giftig und ungiftig zu Zeiten sein könne, nachdem im Jahre 1887 von Neuem an genau den gleichen Stellen in Wilhelmshaven die Muscheln giftig wurden, war eine Hypothese überflüssig, die zwar bequem, aber — das eigentliche Mutterland jener von ihm Mytilus variatus striatus Lohmeyer genannten Abart konnte auch Lohmeyer nicht angeben — doch in nichts begründet war.

Digitized by Google

Ob es eine bestimmte giftige Miesmuschelart giebt, ist damit keineswegs von der Hand zu weisen, wenn man auch Dutertre[24]) Recht geben muss, welcher wegen des Mangels jeglicher diesbezüglichen Beobachtungen dies in Zweifel zieht.

So viel ging aus dieser Discussion mit Sicherheit hervor, dass in unseren heimischen Muscheln im stagnirenden Wasser das Mytilotoxin entstehen kann und dass gleichzeitig gewöhnlich damit in natürlich giftigen jene Virchow-Schmidtmann'schen atrophischen Merkmale sich finden.

Besondere Zustände im Leben der Muschel mussten es somit sein, welchen das Mytilotoxin seine Entstehung verdankt, Krankheiten der Muschel, welche einem älteren Schriftsteller schon vorgeschwebt, als er sagte: „Mytili quandoque ex morbo qui omnibus testaceis communis est, evadunt venenati", und welche ältere und neuere Zoologen als das Wahrscheinlichste angaben.

Die Bedingungen, unter denen Muscheln giftig werden, genügen offenbar auch, sie krank zu machen.

Es ist bekannt, dass die Natur in jedem Raume sich eine bestimmte Anzahl Individuen selbst erzieht, indem sie vernichtet, was sie darin nicht ernähren kann, und dass bei Seethieren diese Zahl genau von der Menge des fluthenden Wassers abhängt. Stagnirt dasselbe, so werden um so mehr junge Individuen zu Grunde gehen, je zahlreicher die Brut des Jahres war, die Ueberlebenden werden atrophisch bleiben oder erkranken und, da die festsitzenden Muscheln keine andere Nahrung haben als diejenige, welche die Welle um ihren Mund spült, die Leichentheile der Verendeten in sich aufnehmen. Für diese Vermuthungen fehlt es nicht an Beobachtungen und Analogieen. Die marine-biologischen Stationen versuchen jetzt die Menge des Wassers zu bestimmen, welche für das Gedeihen einer Miesmuschel nothwendig ist. Man kennt bei der Weinbergschnecke (Helix pomatica L.) eine ansteckende Faulkrankheit, die entsteht, wenn diese Mollusken an reinem Wasser Mangel leiden und in grosser Menge an einem Orte beisammen leben, und endlich führt Segers seine chronische Miesmuschelvergiftung auf den Genuss von Muscheln zurück, welche sich von den Leichen der bei Neumond massenhaft im Feuerlande angeblich zu Grunde gehenden Muscheln genährt. Mit dem Gehalte an organischer Substanz, mit steigender Temperatur des Nachsommers muss eine Vermehrung der Wasserbacterien Hand in Hand gehen und damit die Gelegenheit der Muscheln, auch bacteriell zu erkranken.

Es sind aber nicht allein die Bedingungen des Krankwerdens vorhanden, es finden sich auch Veränderungen in den Muscheln, die man nur auf einen krankhaften Zustand beziehen kann. Ich rechne dahin jene atrophischen Merkmale und das Verhalten der Leber. Coldcream, Wolf, Schmidtmann, Virchow, Cameron und fast alle anderen Autoren fanden die Leber stärker pigmentirt, reicher an Fett, grösser, mürber. Virchow wies dann mikroskopisch nach, dass diese Veränderungen mit der Giftigkeit entstehen und verschwinden. Jene atrophischen Merkmale, welche Martens und Möbius ganz zu leugnen versuchten, finden sich zwar nur bei den natürlich giftigen, und sind experimentell durch Giftigmachen der Muscheln noch nicht erzeugt worden, wurden aber von Cameron u. A. neuerdings bestätigt, so dass man sie nunmehr als constant anzusehen berechtigt ist.

Digitized by Google

Wie soll man aber den Zustand deuten?

Seit den ältesten Zeiten ist der Fructificationsprocess der Thiere mit der Giftbildung in Verbindung gebracht worden, und wie die oben angeführten Beispiele delle Chiajes zeigen, geht bei manchen Mollusken ja thatsächlich die Giftigkeit Hand in Hand mit einer Veränderung der Geschlechtsdrüsen. Schon Husemann aber wies in seinem Lehrbuche der Toxikologie darauf hin, dass die Monate des Generationsprocesses nicht mit denen zusammenfielen, in welchen die Giftigkeit am grössten, und Wolf zeigte, dass die Eierstöcke giftiger Muscheln sowohl wie sämmtliche Theile ausser der Leber giftfrei wären, ja bei mehreren giftigen Muscheln konnte er überhaupt weder Eier noch Sperma finden, bei kleinen mageren, wahrscheinlich geschlechtlich noch unreifen oder sterilen Individuen. Weder die Eier also, noch ein aus ihrer Bildung oder Befruchtung resultirender allgemeiner pathologischer Zustand können als Erklärungsgrund benutzt werden.

Ebenso wenig kann man den Zustand als blosse Inanition ansehen; denn einmal ist die Miesmuschel ein Thier, das sich den verschiedensten Zuständen des Wassers ohne alterirt zu werden accommodirt, atrophische Muscheln werden massenhaft allenthalben ungiftig befunden, die giftigen Muscheln waren in den Leithschen Fällen so wohl entwickelt, dass man sie gerade ihrer Feistheit wegen gegessen hatte, und endlich zeigte wiederum Wolf, dass, wenn man die Muscheln drei Wochen lang nur mit feucht gehaltenem Filtrirpapier umhüllt hungern liess, ihre Giftigkeit nicht zu-, sondern abnimmt, so dass bei dreifacher Dosis nur ein Drittel der Versuchsthiere starb. Dies alles spricht dafür, dass der Inanitionszustand es allein nicht ist, welcher das Gift erzeugt, sondern dass die Muscheln dazu noch eines äusseren Materials und eines äusseren Anstosses bedürfen.

Es bleibt die Annahme übrig, dass Bacterien oder Protozoen die Ursache der Veränderungen seien, von denen eine grössere Menge de norma in der Muschel als sogen. indifferente Bewohner gefunden wurde und welche unter den bezeichneten Bedingungen des Giftigwerdens sich reichlicher entwickeln und vermehren müssen. Die ersten bacteriellen Befunde von Schmidtmann, Grawitz und Wolf habe ich oben schon erwähnt. In der späteren Giftperiode von Wilhelmshaven schrieb Ersterer, dass sich aus den künstlich oder natürlich giftigen Muscheln constant vier Sorten Coccencolonieen, eine weiss erhabene, eine grauweiss vertiefte, eine grünliche und eine gelbbraune, und dass die grauweiss vertiefte sich nur aus giftigen Lebern gewinnen liesse. Da Schmidtmann die Ansicht von der bacteriellen Ursache am eifrigsten vertrat, so veranlasste er Lindner in Kassel, Untersuchungen über den parasitären Inhalt der giftigen und ungiftigen Muscheln anzustellen. Dieser [56]) gelangte zu der Ansicht, dass Muscheln aus stagnirendem Wasser Gruppenmonaden enthielten, die bei denen aus offener See nie sich fänden, dass aber sonst grösseren Cysten, Cilieten, Gregarinen in beiden vereinzelt, constant Monaden, Urellen vorkämen, dass endlich im Schalenwasser die einzelligen Thiere und Spaltpilze überwiegen, und ein reicher Gehalt an Fettkügelchen auffällig wäre. Im Magen hatten die giftigen Muscheln constant bräunliche Infusorienkapseln, die bei Seemuscheln entweder fehlen oder nur vereinzelt vorkommen. Der Reichthum der giftigen Muscheln an Protozoen, welche Calciumcarbonate und Calciumphosphate,

Digitized by Google

Glutin und Albumin verzehren, soll die Atrophie der Schalen erklären. Diesen Befunden reihen sich andere an. McWerney fand in Leberculturen, und zwar nur aus giftigen Muscheln, einen dem Prior-Finkler'schen ähnlichen Mikroorganismus und einen gröberen, den er Bacillus fluorescens nannte. Endlich hat Lustig ähnliche Mikroorganismen beschrieben. Wenn nun auch die bacteriologischen Forschungen nach dieser Richtung erst begonnen haben, diese Befunde noch nichts beweisen, so sprechen sie doch eher für als gegen die Hypothese, zu der man per exclusionem gelangt, dass die giftigen Muscheln bacteriell erkrankte gewöhnliche Miesmuscheln sind.

Es entsteht dann die weitere Frage: „Wie bildet die kranke Muschel das Gift, aus dem Organeiweiss oder der Nahrung; ist diese Bildung ein quantitativer Excess physiologischer oder einer gesunden Muschel fremd?"

Die Wissenschaft kann zur Zeit darauf nur mit mehr oder weniger auf Thatsachen fussenden Vermuthungen antworten.

Brieger fasst den Bildungsvorgang als Leukomaïnbildung auf, welche dem Absterben der lebenszähen Thiere vorausgehe, konnte aber durch Nahrungsentziehung oder Faulenlassen der Muscheln die Mytilotoxinbildung experimentell nicht hervorrufen. Dutertre, Jourduain sind der Ansicht, dass das Gift sich aus der Nahrung bilde. Der obige Hungerversuch von Wolf scheint darauf hinzuweisen, dass die Muschel zur Mytilotoxinbildung der Nahrung bedarf, da nicht abzusehen ist, warum eine solche Bildung bei Inanition aufhören soll, wenn das Gift aus dem Körper entstände.

Die Nahrung hat dann noch eine andere Rolle hier gespielt, insofern man die Vermuthung geäussert hat, dass von den oben erwähnten Seethieren, welche Mytilotoxin enthalten, nur eins das Gift erzeuge, alle anderen es dadurch in sich aufnehmen, dass sie sich von dem Fleische des giftigen nährten. Man hat als Giftthiere die Seesterne bezeichnet und damit einer älteren Hypothese wieder Raum gegeben, kleine Seesternchen, die Eier vom Seestern (Asterias rubens), Pinnoteres, die Eier von Cyanea capillata, der Strahlenqualle. Lamouroux hatte früher behauptet, dass das Gift eine besondere Species der Medusen sein könne und Möhring damals gleichfalls erwähnt, dass mehrere frühere Schriftsteller dadurch die Erscheinungen für erklärlich gehalten hätten. Mit positiver Sicherheit weiss man indessen, dass die Miesmuscheln, wie Breumié behauptet, der sogar im Magen eines Vergifteten noch Seesterne gefunden haben will, nie Seesterne verzehren, dass viel eher das Umgekehrte möglich ist. Es ist also daran festzuhalten, dass das Mytilotoxin ein der Miesmuschel eigener, wenigstens allein in ihrem Leibe entstehender Stoff sei.

Woher sie es bildet? Wir wissen von der Nahrung der Bivalven sehr wenig. Infusorien, Kruster, gallertartige Medusen und mikroskopische Crustaceen, die wie die Pinnoteres auch in den Byssus der Muscheln oft sitzen, sind im Darmcanal gefunden worden, können aber zur Erklärung nicht herangezogen werden. Der fixe Sitz des Thieres rechtfertigt die Annahme, dass sie alles geniessen, was die Welle ihnen zuträgt. Ob sie dabei, wie Segers (a. a. O.) das will, auch Theile von verendeten Muscheln aufnehmen und aus diesen das Gift bilden, muss bis auf Weiteres dahingestellt bleiben.

Eine ebenso offene Frage ist die, ob das Gift normal schon in nicht toxischer Dosis in der Muschel sich findet oder nicht.

Digitized by Google

Nach den Untersuchungen von Salkowsky, welcher auch Muscheln aus Wangeroog von völlig ungiftigen Orten schwach giftig fand, scheint es, als ob das Gift auch in sogen. ungiftigen Muscheln in nicht toxischen Dosen vorhanden sei und als ob die Giftbildung somit nur ein quantitativer physiologischer Excess sei. Jourduain spricht sich in diesem Sinne aus.

Das ist der Stand unseres Wissens über die Herkunft des Giftes der paralytischen Form der Intoxikation durch den Genuss von Miesmuscheln. Wir sind demnach über das Wesen der Giftbildung in den Muscheln noch in vielen Punkten im Unklaren, müssen aber diejenige Hypothese für die am besten begründete halten, welche lehrt, dass die Muschel selber Mytilotoxin unter dem Einflusse von Bacterien aus der Nahrung bildet. Gesundheitspolizeilich würde damit das Fleisch giftiger Muscheln unter dem Begriff „Fleisch von kranken Thieren" zu rubriciren sein.

Liegen uns über das Gift der paralytischen Intoxikationsform eine Menge schöner Untersuchungen und sicherer Beobachtungen vor, so ist über die Genese der übrigen Formen so gut wie nichts bekannt.

Die als Cholera oder Gastroenteritis acutissima erscheinenden Vergiftungen haben zuweilen ein Incubationsstadium und enden selten mit dem Tode. Da andere Symptome sich nicht finden in reinen Fällen als diejenigen, welche bei diesen Veränderungen auch aus anderen Ursachen sich zeigen, so ist es nicht nothwendig, dass alle enterogastrischen Formen ätiologisch eine Einheit ausmachen. Soviel steht fest, dass Mytilotoxin diese Form nicht erzeugt. Man hat dann in den Vermuthungen die Wahl zwischen lebenden Organismen und chemischen, vital oder postmortal in den Muscheln entstandenen Körpern. Da die Erscheinungen der Vergiftung erst spät nach dem Genusse eintraten, so könnte man an Bacterien denken, da, nach den Untersuchungen von Malmston und anderen skandinavischen Schriftstellern, gewisse Infusorien in Beziehung zum Darmcanal stehen, und nach Stein[12]) die im Menschen vorkommenden infusoriellen Darmparasiten auch im Meerwasser vorkommen, so müssten spätere Untersucher dieser Form ihr Augenmerk jedenfalls auf Protozoen richten. Wo der Genuss von Muscheln sofort choleraähnliche Erscheinungen hervorruft, die Menge der genossenen Muscheln in constantem Verhältnisse steht zur Schwere der Symptome, gewissermaassen eine dosis toxica sich finden lässt, kann man mit Recht auf ein Ptomaïn oder Leukomaïn fahnden. Gesundheitspolizeilich kann somit eine Muschel, deren Genuss Cholerine erzeugt, als Fleisch von kranken Thieren, als verdorbenes Fleisch, als faules, und wenn man eine indirecte Cu-Vergiftung für möglich hält, was ich nicht kann, als giftiges Fleisch bezeichnet werden.

Von den scarlatinösen Formen der Vergiftung kann man schon eher vermuthen, dass ein Gift allen zu Grunde liegt. Sie treten nie auf, ohne dass gleichzeitig das Nervensystem mit Schwindel, Trübung des Sehvermögens, Krämpfen, Athemnoth afficirt wäre, und zeigen sich als scarlatinöse oder urticariaartige Hautaffectionen. Der Eintritt der ersten Erscheinungen erfolgt einige Stunden nach dem Genusse der Muscheln, selten ist der Tod das Ende; in 24 bis 36 Stunden pflegt die Vergiftung günstig abgelaufen zu sein. Zur Erklärung dieser Form weist Autenrieth auf die Beziehungen

Digitized by Google

hin, welche das Fleisch gewisser Wasserthiere zu unserem Hautsystem hat, indem bei manchen Menschen regelmässig der Genuss von Krebsen, Austern u. a. Urticaria erzeugt. Andere haben darauf aufmerksam gemacht, dass gewisse, mit Nesseln versehene Pflanzenthiere (Coelenterata) in den Muscheln regelmässig vorhanden wären. Bestimmtes weiss man über die Bildung dieses Giftes nicht. Es ist aber anzunehmen, dass ein Leukomaïn die Ursache abgiebt.

Die Zahl der Beobachtungen über diese Intoxikationsform, welche schriftlich niedergelegt sind, ist nicht sehr gross. Ich habe in der Literatur unter Nr. 26 die Quellen zusammengestellt.

Ueber die schon mehrfach erwähnte chronische Miesmuschelvergiftung berichtet Segers [1]), dass die Feuerländer, welche sich fast ausschliesslich von Muscheln nähren und pro Kopf etwa 5 bis 10 kg bewältigen, an Erscheinungen von Seiten der Leber, Gelbsucht, Schwellung, später Atrophie und Cirrhose der Leber, Blutungen aus den Schleimhäuten leiden, welche rasch zum Ende führen. Die oben erwähnte Vermuthung von der Genese dieser Form suchte Verfasser dadurch zu begründen, dass er mit positivem Erfolge bei Neumond gefangene, d. h. absterbende Muscheln an Hühner verfütterte und mit einem bei höheren Temperaturen gewonnenen Extracte der Muschelleber Hühner, Kaninchen und Hunde vergiftete.

Wenn die Ursachen eines Uebelstandes nach allen Richtungen klargestellt sind von der Wissenschaft, so ergeben sich die sanitätspolizeilichen Maassnahmen wie von selbst und finden selten Widerspruch im urtheilsfähigen Publicum. Wenn indessen, wie bei der Genese des Muschelgiftes, manche Lücken in unserem Wissen vorhanden sind, so hat die Sanitätspolizei einen schweren Stand, weil sie oft mehr verbieten muss, als vielleicht nothwendig ist, will sie ihr Ziel sicher erreichen, Vergiftungen unmöglich zu machen. Sie ist in diesen Fällen noch mehr wie sonst in der Nahrungsmittelhygiene gezwungen, ihr Augenmerk zu richten auf den ganzen Vorgang von der Züchtung des Nahrungsthieres an bis zum Consum. Das ist auch bei den Miesmuscheln der Fall.

Die Vorschläge, welche die Wissenschaft auf Grund sicherer Beobachtung den Verwaltungsbehörden zum Schutze des Publicums vor denjenigen Gefahren für Leben und Gesundheit machen kann, welche aus dem Genusse giftiger Miesmuscheln erwachsen, betreffen danach dreierlei: 1. die Züchtung und den Fang von Miesmuscheln, 2. den Handel mit ihnen, 3. ihren Consum.

In früheren Zeiten gab es an unseren Küsten keine rationelle Züchtung von Miesmuscheln, und in der Nordsee sammelt man sie noch heute vom Boden, ohne noch besonders auf die Lagerung der Thiere zu achten, oder bestimmte Zeiten, in denen die Thiere am besten genährt sind, für das Sammeln zu bevorzugen. An der schleswig-holsteinschen Ostküste, in Apenrade, Busum, Ellerbeck und Kiel gewinnt die Zucht aber fortwährend an Bedeutung. Hier züchtet man sie an Pfählen, deren in Kiel circa 1000 gesetzt wurden, von denen auf den Kieler Markt circa 800 Tonnen gleich 3336000 Stück, die Tonne zu 4200 gerechnet, kommen. Die Pfähle dienen zum Einfangen schwärmender Muscheln und schützen dieselben vor einem

Digitized by Google

Leben im Schlamm. Neuerdings versucht man, marktgrosse, drei bis fünf Jahre alte Muscheln vom Meeresgrunde zu sammeln und sie auf Apparate zu versetzen, auf denen sie ihren Darmcanal von Schlamm reinigen und durch Aufnahme schwebender Nahrungsmittel schmackhaft werden können. Viel bedeutender ist die Zucht in Italien, Frankreich, England, Holland, welches letzter nach Möbius im Jahre 1883 allein nach Deutschland 246830 kg = 12341500 Stück Muscheln ausführen konnte. Hier ist, wie derselbe Autor berichtet, die Miesmuschelzucht in höherer Blüthe wie bei uns, und die Menge der Muscheln, die bei uns durch einfaches Einsammeln auf den Markt kommen, soll klein sein im Verhältniss zu den Mengen, welche diese Staaten auch bei uns auf die Märkte bringen.

Offenbar ist eine sanitätspolizeiliche Controle leichter möglich und wirksamer, wenn die Production des Nahrungsmittels centralisirt ist, als wenn, wie hier, das Einsammeln von Muscheln jedem frei steht, wann und wo er will.

Bisher hat der Staat sich noch wenig um die Miesmuschelzucht bekümmert, wir besitzen kein Gesetz, welches die Bewirthschaftung des Meeres überwacht.

Die Sanitätspolizei aber müsste im Hinblick auf die schweren Schädigungen, welche aus Intoxikationen entstehen können und auf Grund ihres Wissens über die Herkunft des Giftes etwa folgende Forderungen stellen:

Wer Muschelparks, Pfähle zur Miesmuschelzucht anlegen will, hat dazu die Genehmigung der Behörde nachzusuchen. Diese aber ist an allen Stellen zu versagen, wo das Meerwasser in Häfen stagnirt, wo fauliges Süsswasser oder Einmündung von Cloaken und Sielen das Wasser verschlechtern, wo Daal eine Stagnation des Wassers anzeigt, wo die Hürden nicht ständig und vollständig von Wasser bedeckt sind, wo sie zu tief im Schlamm sich befinden. Regelmässige Controle nach dieser Richtung hin seitens der Hafen- und Strandpolizei müsste über den Zustand der Züchtereien wachen. Wird damit schon in vielen Fällen verhindert werden, dass die Muscheln Mytilotoxin in toxischer Dosis bilden, so würde ein weiterer wirksamer Schutz des Publicums darin bestehen, dass nach jedem Fange Muscheln, insbesondere diejenigen, welche jene Schmidtmann-Virchow'schen Merkmale tragen, durch Verfütterung an Hunde und andere Hausthiere auf ihre Giftigkeit von dem Züchter geprüft würden. Jeder Fall von Giftigsein soll der Behörde unverzüglich angezeigt werden, welche den Verkauf von Muscheln von den giftigen Stellen verbietet und auf Grund umfassender Untersuchungen geeignete Maassnahmen zur Hebung der etwaigen Stagnation etc. anordnet, und sobald die Giftigkeit aufgehört hat, diese Thatsache ebenso bekannt macht, wie vorher die der Giftigkeit. Im Interesse von Consumenten und Producenten, sowie der Nationalökonomie läge es, wenn der Staat den marine-biologischen Stationen und Forschungen möglichst Förderung angedeihen liesse, ihnen auftrüge, fortlaufende Untersuchungen über die Genese der Giftbildungen anzustellen und den Forderungen der Vereine für Küsten- und Hochseefischereien nach einem Gesetz nachgäbe, welches an Stelle des ungehinderten Raubbaues eine rationelle Bewirthschaftung und Ausnutzung des Meeres einleitet. Dadurch würde auch die Zahl der Vergiftungen durch Genuss von Miesmuscheln sicher reducirt werden.

Digitized by Google

Um die zweite Art der Production zu überwachen, welche bei uns zur Zeit, wie erwähnt, die am meisten geübte ist, das einfache Einsammeln durch die Strandbewohner, hat man kaum ein anderes Mittel, als dass man das Einsammeln von Muscheln, wie das der Heidelbeeren, von einem gegen mässiges Entgelt zu lösenden Erlaubnissschein abhängig macht und gleichzeitig denjenigen, welche das Einsammeln von Muscheln zum Zwecke der Veräusserung gegen Entgelt betreiben, an jenen Orten das Geschäft verbietet, wo auch keine Züchtereien geduldet werden sollten. Gleichzeitig wären auf diesen Schein jene Merkmale des Giftigseins, sowie die Bedingungen kurz zu drucken, unter denen Muscheln giftig zu werden pflegen. Eine Controle, ob die eingesammelten Muscheln giftig sind oder nicht, kann weder von der Behörde noch vom Händler heute verlangt werden. Das Einsammeln von Muscheln in bestimmten Monaten zu verbieten, erscheint zwecklos, ein diesbezügliches französisches Decret aus dem Jahre 1853 und 1859, das für die Monate Mai bis August erlassen war, wurde auf Rath des Comité consultatif d'hygiène wieder aufgehoben, weil eben auch im September bis April die Wilhelmshavener Muscheln giftig waren.

Wo wie hier die Sanitätspolizei die Production eines Nahrungsmittels nicht genügend überwachen kann, muss sie doppelte Aufmerksamkeit dem Handel schenken. In dieser Beziehung würde hier in Frage kommen: 1. die Einfuhr, 2. der Transporthandel nach dem Binnenlande, 3. der Handel am Strande, und zwar a) der Markthandel, b) die Auctionen, c) der Hausirhandel, d) der Vertrieb in Gastwirthschaften und Kellereien.

Die Einfuhr ist nach den obigen Notizen nicht unbedeutend, und wenn man bedenkt, dass die Orte, von denen sie ausgeht, den Consumirenden recht fern liegen, dass jegliche Controle fehlt, ob giftige mit eingeschleppt werden oder nicht, dass Garantieen nirgends gegeben werden, noch Notizen, von wo, ob von hygienisch regelrecht gepflegten Züchtereien, ob aus Pfuhlen die Muscheln stammen, so muss man sich wundern, dass noch kein Fall von Vergiftungen beschrieben ist durch eingeführte ausländische Muscheln. Da indessen die Einfuhr in Händen von grösseren Geschäften ruht, diese eigenes Interesse daran haben, dass die Muscheln gut entwickelt sind, und die dazu nothwendigen Bedingungen dieselben sind, wie diejenigen, welche ausreichen, die Mytilotoxinbildung in den Muscheln zu verhindern, so erscheint vielleicht eine sanitätspolizeiliche Controle nicht so dringend. Dass die Einfuhr todter, fauler Muscheln, ihre Veräusserung gegen Entgelt verboten sein sollte, ist selbstverständlich. Man könnte aber vielleicht noch weiter gehen und von demjenigen, welcher Muscheln vom Auslande bezieht und regelmässig in den Handel bringt, verlangen, dass er sich durch das so leicht auszuführende Thierexperiment (Verfüttern von Muscheln aus den einzelnen Sendungen an Hunde, Katzen u. dergl.) in vorgeschriebener Weise über die Ungiftigkeit orientirt, wie das vom inländischen Züchter oben verlangt ist, dass er süsslich, fade, nach Bouillon oder faulen Sardinen riechende Muscheln überhaupt nicht dem Verkehr übergeben darf.

Der Transport von Muscheln nach dem Binnenlande bedarf insofern der besonderen Aufsicht, als namentlich in den Sommermonaten durch Absterben der Muscheln und postmortale Zersetzung die enterogastrische Form der Vergiftung erzeugt werden könnte. Jener von Schuster in der Deut-

Digitized by Google

schen medicinischen Wochenschrift beschriebene Fall aus Aachen, wo durch Muscheln, aus Holland importirt, Symptome erzeugt wurden, welche eine Mischung derer durch Mytilotoxin sonst erzeugten mit denen der enterogastrischen Intoxikationsform angehörigen waren, scheint durch Ptomaïne hervorgerufen zu sein. Desshalb würde es sich empfehlen, darauf zu achten, dass für den Transport die Muscheln stets mit gutem reinen Meerwasser in reichlicher Menge und nöthiger Kühle versorgt werden.

Die Schwierigkeit, die so leicht der postmortalen Zersetzung unterliegenden Seethiere in möglichster Schnelligkeit frisch dem Consumenten zuzuführen, hat zu den Bestrebungen geführt, die Auction zur Grundlage des Handels zu machen. Die Sanitätspolizei kann sich diesen nur voll und ganz anschliessen; denn je frischer die empfindliche Waare in Handel und Consum kommt, um so geringer wird die Zahl von Vergiftungen durch verdorbene Muscheln. Es lässt sich aber auch eine event. Untersuchung auf Mytilotoxin mittelst der geschilderten Merkmale, mittelst des Experimentes um so leichter ausführen, je centralisirter der Verkauf ist und je leichter derselbe auf Auctionen in staatlich überwachten Fischhallen sich übersehen lässt.

Bislang ist nun aber mit der Centralisation des Verkaufs erst in Hamburg, St. Pauli durch Anlage eines Centralfischmarktes begonnen, an allen übrigen Plätzen sind es die ad 3., a), c), d) genannten Wege, auf welchen Miesmuscheln dem Consumenten überantwortet werden.

Wo Centralmarkthallen sind oder wenigstens die Märkte auch nach der sanitätspolizeilichen Seite hin eifriger controlirt werden, da müssen die Organe der Polizei ihr Augenmerk richten einmal auf alle todten und in Fäulniss übergegangenen Muscheln, welche vom Markte auszuschliessen wären; sodann auf die lebenden Muscheln, welche man nur in dem nöthigen Meerwasser feilbieten sollte. Die Untersuchung der Muscheln auf Mytilotoxin nach den bekannten Zeichen, kann einen sicheren Schutz zwar nicht gewähren, aber immerhin geben diese, Geruch, Farbe, Grösse etc., doch einen Anhalt und Anlass zur Ausführung des Experimentes der Verfütterung. Der Verkäufer ist im Stande und sollte verpflichtet sein, den Fangort jeder Auflage anzugeben, sie gesondert zu verkaufen, damit, falls Intoxikationen vorkommen, weiterer Schaden verhütet wird und wegen einer vielleicht eng localisirten Giftigkeit der Miesmuschel der Handel nicht an allen Küsten wie 1885 nach den Wilhelmshavener Fällen aufhört. Wo der Handel mit grossen Massen vorliegt und nicht mit kleinen Mengen von vielen Händlern betrieben wird, da liesse sich vielleicht Controle seitens der Sanitätsmarktpolizei durch das Thierexperiment mit Proben der Sendungen verlangen.

Die Erfahrung lehrt, dass dem Hausirhandel überall da, wo es sich um Nahrungsmittelvergiftungen handelt, die grösste ursächliche Bedeutung zukommt. Ihm sollte man bei dem Miesmuschelvertrieb um so mehr Beachtung schenken, als am Strande wenigstens wohl die grösste Zahl von Miesmuscheln auf diesem Wege vertrieben wird und auch eine nicht unbeträchtliche Zahl von Vergiftungen durch diesen vermittelt wird. Es ist aber schwer, directe Vorschriften zu geben, welche die damit verbundenen Gefahren verhüten. In Zeiten, wo Giftigkeit an einer Stelle vorgekommen ist, hört er ohne specielle Verordnung auf, und für giftfreie Zeiten wüsste ich

Digitized by Google

nicht, wie man ihn anders einschränken kann, als dadurch, dass man das Publicum vor den durch ihn vermittelten Gefahren warnt. Zu der Angabe, wann und von wo er die Muscheln gefangen, zu getrenntem Verkauf der verschiedenen Fundorten entstammenden Muscheln, sollte auch der Hausirer verpflichtet sein und endlich sollte ihm der Vertrieb todter Muscheln bei Strafe verboten sein.

Eine wichtige Rolle spielen beim Handel mit Miesmuscheln Gastwirthschaften, in denen zu augenblicklichem Genuss die Muscheln roh, frisch, gekocht, gebacken, als Marinade, als beliebte, weil wohlschmeckende und nahrhafte Speise dargeboten werden. Ist in diesen eine wirksame Controle möglich? Man könnte auch hier verlangen, dass nur frische, lebende Muscheln zur Speise verwandt werden, dass die Wirthe die Muscheln nicht von Hausirern kaufen oder sich wenigstens über den Fundort vergewissern, aber unmöglich kann man ihnen zumuthen, sich über etwaige intravitale Giftigkeit selbst zu informiren und sie verantwortlich machen für Schaden aus einer Giftigkeit derselben, die nicht einmal ein Zoologe der Muschel richtig ansehen kann.

Ueberall auf dem Gebiete der Nahrungsmittelpolizei, wo stricte Befehle nicht gegeben werden können, oder nichts nützen, hat man sich mit grösserem oder geringerem Erfolge an das consumirende Publicum mit Belehrungen und Warnungen gewandt. Ja, die Anschauung ist vielleicht nicht ganz unbegründet, dass der damit anempfohlene Selbstschutz des Consumenten weniger hemmend, würdiger eines Culturvolkes und wirksamer ist, wie Polizeiverordnungen. Für unsere Miesmuschelvergiftungen dürfte das jedenfalls zutreffen und die Nothwendigkeit, diesen Weg zu beschreiten, aus der Unzulänglichkeit der vorgeschlagenen Mittel, sowie daraus sich herleiten lassen, dass wohl in 70 Proc. aller Vergiftungsfälle durch Muscheln diese gar nicht durch Züchtung und Handel geliefert, sondern von dem Consumenten selbst gesammelt oder gefunden wurden.

Vor Allem sollte man das Publicum warnen vor Ankauf todter Muscheln, welche ihre Schalen nicht schliessen, wenn man sie aus dem Wasser holt, und bei Berührung des Fusses nicht mit Bewegung reagiren, sollte ihm von lebenden sagen, dass sie ihre Giftigkeit ganz und gar nicht anzeigen durch Schwarzfärben von Silber oder Zwiebeln beim Kochen, dass wir keine anderen Merkmale des Giftigseins kennen, als jene obigen oft genannten, dass es sich empfiehlt, nur gekochte Muscheln ohne Brühe zu geniessen, weil Wasser das Mytilotoxin auszieht, die Leber nicht mitzuessen, die der Hauptsitz des Giftes ist, und endlich, dass das **Gift** durch **Kochen** mit **Natriumcarbonat sicher zerstört** wird, **dessen** Ueberschuss durch einige Tropfen verdünnter Salzsäure sich leicht entfernen lässt. Vor Ankauf von Muscheln von unbekannten Hausirhändlern soll man es warnen, desgleichen vor Muscheln, die aus stagnirendem Wasser stammen. Hier wie auf ähnlichen Gebieten sollte in den Schulen die Hygiene ihren Platz verlangen, mindestens sollte in den Schulen an der Küste auf die Merkmale des Giftigseins, die abweichende Farbe und den Geruch, aufmerksam gemacht werden.

Digitized by Google

B. Vergiftungen durch Genuss von Austern.

So alt der Consum an Austern bei allen Strandvölkern auch ist, so früh man gelernt hat, sie zu züchten, es ist bis jetzt noch nicht gelungen, ihre Herbeischaffung so zu verbilligen, dass sie für Deutschland mehr sind als ein kostspieliges Genussmittel der Reichen. Der Consum an Austern kann auch desshalb ein so bedeutender nicht werden, weil in der Ostsee die Auster wegen des schwachen Salzgehaltes und des bald verschlickenden und versandenden Meeresbodens nicht gut gedeiht, die Schmackhaftigkeit der Nordseeauster aber bedeutend hinter der der englischen und französischen Auster zurückbleibt und so zwei Drittel allen Austernconsums auf die viel theurere Einfuhr angewiesen ist.

Können so Vergiftungen durch Austern eine solche Tragweite nicht haben, wie die durch Miesmuscheln, welch letztere oft geradezu Nahrungsmittel und Erwerbsquelle zugleich sind, so wird ihre Bedeutung noch dadurch abgeschwächt, dass sie an sich selten sind, so selten, dass es lange gedauert hat, ehe selbst die Toxikologen an sie überhaupt glauben wollten.

Man giebt im Allgemeinen an, dass die Symptombilder dieselben sind, wie die drei acuten, welche der Genuss von Mytilus erzeugen kann. Die chronische Austernvergiftung, wie sie Ohio nach Husemann und van Hasselt (l. c.) durch Jodgehalt bei Gourmands beobachtet haben will, ist wohl in das Reich der Fabel zu verweisen. Ob thatsächlich namentlich die paralytische Form der Vergiftung nicht wesentlich von der Mytilotoxinintoxikation sich auch symptomatisch unterscheidet, lässt sich aus der spärlichen, mir zugänglich gewesenen Literatur nicht ersehen. Die häufigste Intoxikationsform ist die enterogastrische, der sich die typhöse anreiht.

Dieselben Vermuthungen, welche aufgestellt wurden über das Miesmuschelgift, werden auch hier angetroffen, nur kann man hier wegen Mangels gründlicher Untersuchungen nicht so viele mit Gründen abweisen wie dort.

Die Hypothese, dass die Austernvergiftung eine indirecte sei und ausserhalb des Muschelleibes präformirten anorganischen, organischen, oder organisirten Körpern ihre Entstehung verdanke, hat sich auf den Nachweis von Kupfer, Brom, Jod, von Ptomaïnen, endlich von Bacterien und Protozoen in den Muscheln gestützt.

Konnten wir bei den Vergiftungen durch Miesmuscheln dem etwaigen Kupfergehalte kaum eine ursächliche Rolle zuschreiben, so liegen einwandfreie Berichte darüber vor, dass eine Austern-Kupfer-Vergiftung sowohl durch zufälligen wie absichtlich herbeigeführten Cu-Gehalt vorgekommen ist.

Dass Austern, welche nicht in Austernparks wachsen, häufig sich die kupfernen Schiffsbeläge zum Sitz wählen, ist eine bekannte Thatsache. Chevalier und Duchesné *) behaupteten, dass in Folge dessen ihr Kupfergehalt häufig und bedeutend sein könne, und Cuzent [28]) wies den regelmässigen Kupfergehalt solcher Austern in einer ganzen Reihe von Fällen nach. Die französische Regierung verbot in Folge dessen auch den Fang von Austern

*) Ann. d'hyg. publ. Arch. 1851, Nr. 90, p. 387.

Digitized by Google

von Kupferplatten zum Zwecke der Veräusserung gegen Entgelt. Dieser zufällige Gehalt an Kupfer wird indessen in den meisten Fällen zu tödtlichen Vergiftungen nicht ausreichen. — Kupfer kann aber sowohl zum Zwecke der Fälschung wie in verbrecherischer Absicht, um zu tödten, den Austern beigemengt sein.

Die sogen. Groenbarden, Austern von Marennes, bekommen ihre natürliche grüne Farbe dadurch, dass man sie unmittelbar nach dem Fange einige Monate lang in Meerwasser hält, wo sie von einer Alge, Navicula Ostrearia, sich nähren können. Diese enthält einen Farbstoff, von Ray Lancester Marennin genannt, der sich in den Oberhautzellen der Kiemen ablagert, an sich bläulich ist, aber durch die normal bräunliche oder gelbliche Farbe der Kiemen ins Grüne abgeändert wird. Um den billigeren Austern aus anderen Orten das Aussehen jener grünen Austern zu geben, färbt man sie mit Grünspan.

Lentilius[29]) erzählt einen Fall, wo eine Gesellschaft aus Rache von einem Händler vergiftet wurde durch mit Kupfer grün gefärbte Austern und eine Person daran zu Grunde ging.

In all diesen gewiss seltenen Fällen würde sich die Vergiftung hauptsächlich in der enterogastrischen Form äussern, wenn auch die sogen. Encephalomyelopathia, die paralytische Form der Kupferintoxikation nicht ausgeschlossen wäre, und die Muscheln würden unter den Begriff verfälschte Nahrungsmittel sanitätspolizeilich fallen.

Von den indirecten Brom- und Jodvergiftungen durch Austern gilt das Gleiche, wie bei den Miesmuschelvergiftungen erwähnt ist.

Auch die Ptomaïne haben als Erklärung von Vergiftungen eine Rolle gespielt. Pasquier[30]) beschrieb Vergiftungen durch Austern, welche einem an der Mündung eines Abzugsgrabens gelegenen Austernpark entnommen waren; Blainville lässt eine Cloake an der Entnahmestelle ausmünden und in den von Griffith[31]) beschriebenen Erkrankungen von fünf Personen durch den Genuss von Austern hatte man die letzteren aus der Nachbarschaft von Sielmündungen gefangen. In all diesen Fällen nahm man Ptomaïne an, welche die gesunde Auster in sich aufnehme. Wo der Genuss von Austern typhöse Erscheinungen hervorrief, wie man das von Austern aus Belfort und Dublin behauptet hat[32]), oder von Austern aus Venedig, oder, wie das neuerdings von Austern behauptet ist, nach deren Genuss ein englischer Prinz am Typhus (?), mehrere Personen in Berlin im November vorigen Jahres erkrankt seien, da hat man festgestellt, dass das Meerwasser, in dem die Austern gelebt, mit Thier- und Pflanzenleichen überladen war. Ob es sich darum aber auch um indirecte Vergiftungen durch Ptomaïne gehandelt hat, ist a priori nicht nothwendig anzunehmen und nirgends bewiesen. Im Magen der Austern findet man bis 88 Proc. Diatomeen, Pflanzentheile, kleine Kruster, Räderthierchen, Infusorien, Rhizopoden, Dinge, die man nicht für die Vergiftung verantwortlich machen kann. Versuche mit dem betreffenden Wasser liegen nicht vor.

Der Umstand, dass Vergiftungen durch den Genuss von Austern oft ein Incubationsstadium haben von ein bis zwei Tagen, wies darauf hin, dass man es vielleicht mit einer bacteriellen Ursache zu thun haben könnte. Die Forschungen danach haben aber bis jetzt ein Resultat nicht ergeben. Eck-

Digitized by Google

lund[33]) fand im Safte und im Parenchym der Leber frischer Austern ab und zu zahlreiche Schizomyceten einer bestimmten Gattung, Plax scindens, welche von Peterlong als Erreger des Scharlachs angesehen worden ist, und behauptete, dass bei Kindern thatsächlich schon nach Austerngenuss Scarlatina constatirt sei, so dass man dieses Bacterium als Erreger der scarlatinösen Austernvergiftung anzusehen berechtigt sei. Mehr Wahrscheinlichkeit als diese Identificirung von Scarlatina mit Austernvergiftung für einzelne Fälle, hat die weitere Behauptung dieses Autors, dass Vibrionen, von denen er eine zahllose Menge in Austern aus unreinem Wasser constatirte, die enterogastrische Form der Vergiftung bedingen dürften. So wäre es auch möglich, dass Typhus-, Cholerabacillen durch Austern verbreitet würden. Sicheres weiss man nicht.

Leider gilt das auch von der Frage, ob ein Gift in der Auster sich intravital oder postmortal bildet.

Dass eine Austernabart existirt, welche ständig in sich ein Gift producirt in für uns toxischer Dosis, wird wohl mit Recht bezweifelt. Früher und heute hat man ja die Auster von den verschiedensten Theilen der Meere bezogen, sie verpflanzt und in manchmal unglaublichen Quantitäten verzehrt, aber nie und nirgends eine Stelle oder eine Zeit beschrieben, an oder in der die Austern regelmässig für verdächtig gehalten wären, wenn man nicht die noch nirgends wiederholte Warnung Flandin's dahin rechnen will vor Austern in Venedig, welche regelmässig choleriforme Erscheinungen machen sollen.

Dagegen wird jetzt von manchen Forschern die Ansicht vertreten, dass die Austern, wie alle Bivalven, Leukomaïne in sich producirten, welche unter noch unbekannten Bedingungen sich zu für uns toxischen Dosen anhäuften. Schlagdenhaufen extrahirte auch aus ungiftigen Austern ein Gift, welches Frösche betäubte. Im Berliner Tageblatt vom 17. September 1890 wird von einer japanischen Austernvergiftung erzählt, bei welcher man in Austern aus einem neuentdeckten Austernbette, die roh und gekocht Menschen und Thiere tödteten, ein Toxin gefunden. Ebenso traf man in den Griffith'schen Fällen ebenfalls ein Alkaloid. Alle die Austern waren durchaus frische. An Nachweisen von alkaloidartigen Körpern in lebenden und frischen, giftigen und ungiftigen Austern fehlt es nicht, und die Thatsache ist wohl festgestellt, dass auch frische Austern giftig sein können. Je seltener aber solche Fälle constatirt werden, um so stärker drängt sich die Frage auf, unter welchen Bedingungen jene Alkaloidkörper an toxischen Dosen sich im Mutterleibe anhäufen.

Man hat auch hier an die Laichzeit gedacht und hingewiesen auf die Thatsache, dass in dieser Zeit — Mai bis August —, den Monaten ohne R im Namen, das Fleisch der Muschel weich, bläulich und schlecht zu geniessen sei, dass die Muscheln eine milchige Flüssigkeit enthielten von schlechtem Geschmack, und dass desshalb schon seit langer Zeit der Verkauf von Austern in diesen Monaten verboten sei. Aber wenn der Nachsommer sehr warm ist, so kommen auch dieselben Vergiftungen im September und October vor, wovon Maeré[34]) einen Fall mittheilt. Es ist darum anzunehmen, dass es sich auch bei dieser Vergiftung in manchen Fällen handeln mag um eine Krankheit der unter ungünstigen oder schäd-

Digitized by Google

lichen Lebensbedingungen lebenden Thiere. Dafür spricht auch die Seltenheit von Vergiftungen durch den Genuss von Austern aus wohl gepflegten Austernbänken, die relative Häufigkeit durch den Genuss von Austern, welche sich der Consument aus stagnirendem Wasser, von modrigen Plätzen, der Nähe von Cloaken selbst gesammelt hat.

Zandyk [35]) fand denn auch an giftigen Austern, dass sie ein schlammiges Wasser enthielten, dass die Membranen von den Schalen zurückgezogen waren, andere gaben an, dass giftige Austern magerer, unentwickelt, weich, schmutziggelb oder bläulich mit milchiger Flüssigkeit, statt mit klarem Wasser oder mit schäumendem Safte gefüllt seien, endlich, dass sie loser in den Schalen hingen, von denen ihr Körper dabei etwas zurückgezogen sei. Kann man einige dieser Zeichen auch wohl als beginnendes Absterben der Muscheln in Folge von Wassermangel ansehen, die meisten derselben muss man beziehen auf eine Krankheit des Muschelthieres, und nimmt man, abgesehen von etwaigem Kupfergehalt, alles in Allem, so kommt man zu der Vermuthung, dass da, wo lebende Austern Intoxikationen machen, es sich handelt um Leukomaïne, welche die bacteriell oder anderweitig erkrankte Muschel gebildet hat. Postmortal entstehen aus der Auster gewiss Ptomaïne, ähnlich denen, wie sie in faulenden Miesmuscheln sich bilden.

Wir sehen somit, dass der Genuss von Austern Vergiftungen erzeugen kann:

1. wenn sie mittelst Kupfer gefärbt,
2. wenn sie verdorben und
3. wenn sie krank sind.

Kann man nun zur Verhütung der aus dem Genuss giftiger Austern erwachsenden Gefahren Vorschläge machen auf Grund unseres Wissens?

Der Verkauf von verfälschten und verdorbenen Nahrungsmitteln verbietet sich nach dem Reichsgesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln etc., vom 14. Mai 1879 und 29. Juni 1887 von selbst.

Die Färbung mit Kupfer erkennt man leicht. Kupferhaltige Austern sind nicht dunkelgrün, sondern grasgrün, haben am Mantellappen ein Grünspan ähnliches Secret von schleimiger Consistenz. Durchsticht man sie mit einer Gabel nach Zusatz von Essig, so bedeckt sich diese mit Kupfer, übergiesst man sie mit Ammoniak, so färben sie sich dunkelblau.

Ebenso fehlt es nicht an Kriterien verdorbener, d. h. todter, in Zersetzung mehr oder weniger übergegangener Waare. Man verlangt von einer guten Auster, dass sie, aus dem Wasser herausgenommen, ihre Schalen gut schliesst, bei Berührung mit Bewegung reagirt, klares, reines Schalenwasser hat, frisch, zart, von Mittelgrösse und bläulicher Farbe ist. Schlaffe, mit klaffenden Schalen, missfarbene, sehr weiche, auf der inneren Schalenseite einen schwärzlichen Ring tragende, nicht frisch mehr riechende sind zu confisciren. Alles das, was bei den Miesmuscheln angegeben wurde, um das Verderben der Waare zu verhindern: Versandt nur in reinem, eisgekühltem Wasser, Möglichkeit eines raschen Ueberganges vom Productionsort in die Hand des Consumenten, trifft auch hier zu.

Sollte es sich bestätigen, dass man auch den lebenden Austern ihre Giftigkeit ansehen kann, so wäre auch hier die Controle leicht. Indem man unter dem Begriff verdorbene oder gesundheitsschädliche Nahrungs- und

Digitized by Google

Genussmittel alle jene, obige Merkmale tragenden Austern vom Markte ausschliesst, macht man unter den Käufern Intoxikationen unmöglich.

Da die Sanitätspolizei indessen nicht bloss die Pflicht hat, gegen den Verkäufer von giftigen Austern vorzugehen, sondern auch Interesse daran hat, dass möglichst wenig Strafen und Confiscationen vorkommen, so muss sie auch hier wieder ihr Augenmerk auf das ganze Gebiet des Handels und des Consums, wie bei den Miesmuscheln, richten.

Die Jahrhunderte alte Cultur der Austern hat in der Zucht im Allgemeinen vorzügliche hygienische Verhältnisse geschaffen, da alles, was die Austern schmackhaft macht und zur besten Entwickelung bringt, auch genügt, sie vor dem Giftigwerden zu schützen. Gesetze, welche auch sanitätspolizeiliche Seiten berühren, hat Frankreich im Jahre 1859 erlassen. Auch bei uns sollten Austernbänke nicht geduldet werden in der Nähe von Verunreinigungsquellen des Meerwassers, in unreinen, abgeschlossenen, mit organischen Substanzen überladenen Meerestheilen. Wie bei den Miesmuscheln angegeben, sollte auch der Zustand der Austernbänke, von denen Austern in den Handel gehen, seitens der Fischereipolizei überwacht werden.

Nach dem Vorgange Frankreichs sollte man das Einsammeln von Austern zum Zwecke der Veräusserung gegen Entgelt von Schiffswänden und überall da verbieten, wo die Austern im Stande sind, Kupfer oder Faulstoffe aufzunehmen.

Für den Handel liegt bei uns der sanitätspolizeiliche Schwerpunkt in der Einfuhr, welche die bei Weitem bedeutendste Menge von Austern auf den Markt bringt. Man muss fordern, dass nur unverdächtig aussehende Austern eingeführt werden, dass die Einfuhr von Mai bis August verboten ist und dass der Versandt stets in reinem, kühlem Meerwasser von genügender Menge geschieht. Für den Handel auf Märkten und den Hausirhandel gilt das bei den Miesmuscheln Gesagte.

Auch bei den Austern sollten die Verwaltungsbehörden durch Warnungen, namentlich im Anschluss an vorgekommene Vergiftungsfälle und Belehrungen auf den Consumenten einwirken und ihn in kurzen, populären Ausdrücken mit den wesentlichen Kennzeichen vergifteter und verdorbener Waare bekannt machen.

Bei der Seltenheit des Vorkommens und der Bildung des grösseren Theiles der Consumenten kann man sich von diesem Mittel das Meiste versprechen.

C. Vergiftungen durch den Genuss einiger anderen Mollusca Acephala.

Den übrigen kopflosen Weichthieren kommt eine sanitätspolizeiliche Bedeutung an dieser Stelle schon desshalb kaum zu, weil sie an deutschen Küsten zu selten sind, als dass sie in grösserer Menge gegessen werden könnten. Es werden auch sonst nur von wenigen darüber Meldungen gemacht, dass ihr Genuss Vergiftungserscheinungen hervorgerufen habe. Zu diesen rechnet man folgende:

Die Herzmuschel — Cardium edule L. — wird in Nordamerika wie bei uns Mytilus gegessen.

Digitized by Google

Morvan[36]), welcher von Erkrankungen nach ihrem Genuss berichtet, sah die paralytische Form der Vergiftung ähnlich der entsprechenden Miesmuschelvergiftung, und fand bei der Section dünnes und schwarzes Blut in Herz, Lungen und Hirnsinus neben Hautpetechien. Ueber die Genese ist nichts bekannt.

Von Donax denticulata habe ich nur eine Notiz bei Husemann[37]) gefunden, wonach diese Muschel am Cap temporär giftig sein soll.

Arca Noae ist früher schon mehrfach erwähnt. Scattigna[38]) hat über Vergiftungen von zwölf Personen durch den Genuss einer aus Arca Noae bereiteten Suppe seiner Zeit berichtet. Im Allgemeinen handelte es sich um choleriforme Symptome, wozu bei einer Frau Schwindel, Verdunkelung des Gesichtsfeldes, tonische Krämpfe, insbesondere Kinnbackenkrampf, eine zunehmende Erkaltung und Anästhesie des ganzen Körpers und Tod kamen. Hier soll, wie schon früher erwähnt, regelmässig nach Delle Chiaje[39]) im Sommer und Herbst die Purpurdrüse verändert sein. Dr. Thomas und Johnston wollen auch dieses Gift aus der Nahrung ableiten.

Authenrieth berichtet auch über die Erkrankung einer vierzigjährigen Frau nach dem Genusse von Murex brandaris L. Athemnoth, quälender Durst, schneller und kleiner Puls, Röthe und Jucken der Haut, choleriforme Darmsymptome, dazu nervöse Erscheinungen, wie Duseligkeit im Kopfe, Zuckungen und Irrereden, endlich Tod nach 24 Stunden wurden beobachtet. Die Muscheln hatten eine auffällige, abweichende Färbung des Kiemenapparates, die bei der Mahlzeit übrig gebliebenen zeigten dieselbe abweichende Färbung auch in den Eierstöcken bei näherer Untersuchung; ihr Körper war sehr fett und mit einer zähen, fadenziehenden Masse angefüllt.

Diese Notizen, deren Dürftigkeit durch die Seltenheit der Mittheilungen über Vergiftungen bedingt ist, genügen nicht, sich eine Ansicht zu bilden über die etwaige Herkunft des Giftes in diesen Thieren. Damit entfällt auch die Erörterung der sanitätspolizeilichen Seite der Frage.

D. Vergiftungen durch den Genuss von Gastropoda.

Von diesen gilt im Allgemeinen das eben von der letzten Gruppe der kopflosen Weichthiere Gesagte.

Der Giftkuttel, Verhaarer, Seehase, Aplysia depilans kommt im Mittelmeere und der Südsee vor. Im Alterthum stand er im Rufe, ein langsam tödtendes Gift in sich zu produciren. Man nannte dasselbe Venenum lentum. Es soll eine Mordwaffe in der Hand der berüchtigten Locusta und des Nero gewesen sein, Domitian soll den Titus damit vergiftet haben, und schon das Sammeln des Thieres galt als verdächtig. Was man auch später noch geglaubt hat, die Einwirkung auf Lungen und Darm, ist heute als Fabel erwiesen. Dasselbe gilt von der Urticaria „und Haarausfall erzeugenden Wirkung der purpurfarbigen, schleimigen, längs dem Rande des Mantels und des Deckels auf dem Rücken bei jeder Berührung abgesonderten Flüssigkeit", sowie von einem Liquidum, das nach Dieu (Husemann, Toxikologie) einer Oeffnung am Hinterleibe entquillt, und wie das ganze Thier ekelhaft riecht.

Digitized by Google

In Belgien und Holland, und hin und wieder auch bei uns, soll die gemeine Uferschnecke, Litorina litorea L., eine beliebte Speise sein. Unter Umständen kann dieselbe nach Taylor ähnliche Vergiftungserscheinungen hervorrufen, wie Austern und Muscheln.

II. Vergiftungen durch Echinodermata.

Zwei Vertreter dieser Classe des Thierreiches gehören hierher, der Seestern, Asterias rubens L., welcher zwar nicht gegessen wird, aber wegen seiner Beziehungen zu den Miesmuschelvergiftungen hier erwähnt werden soll, und der Seeigel, Echinus esculentus L., und die Seewalzen, Holothuridae, welche gegessen werden und auch nicht völlig indifferente Stoffe in ihrem Leibe tragen können.

Breumié war der Erste, welcher Seesterne an Hunde verfütterte und schon nach dem Genusse von drei kleinen Seesternen den Tod eintreten sah. Er kochte auch Seesterne und fand, dass Kochen das Gift nicht zerstöre und auch die Suppe giftig sei. Gegen das Gift ausgekochter Thiere fand er Essig wirksam, was damals auch als Gegengift gegen Mytilotoxin galt. Auch Durondeau glaubte sich nach seinen Untersuchungen berechtigt, die Seesterne für giftig zu halten. Das nesselnde, äusserlich nur wirkende Gift, welches einige Seesterne produciren, kommt hier nicht in Betracht. Die Versuche genannter Forscher wurden lange nicht als beweiskräftig angesehen, vielleicht, weil auch die Seesterne nur temporär giftig sind und spätere Untersucher mit Seesternen aus ungiftigen Zeiten experimentirten, bis Wolf 1885/86 experimentell durch obige Verfütterungen etc. den Mytilotoxingehalt dieser Thiere nachwies. Zu welchen weiteren Fragen diese Entdeckung Anlass giebt, ist bei den Miesmuschelvergiftungen erwähnt. Sanitätspolizeilich ist sie sonst ohne Bedeutung.

Unter dem Namen Echinus esculentus fasste man die essbaren Echiniden zusammen. Wenn die Thiere von Eiern strotzten, ass man sie. Ob das auch an unserer Küste geschieht, ist mir nicht bekannt. Die mehrfach behauptete Giftigkeit des Seeigels ist nach Husemann auf ein Leukomaïn zu beziehen, das sich um so reichlicher bildet, je activer das Generationsgeschäft ist. Im December sind die Drüsen mit Eiern voll, und dann sollen sie zuweilen giftig sein.

Von den Holothuriden sei endlich noch erwähnt, dass die Gattung Trepang in China getrocknet und verspeist wird und als den Geschlechtstrieb anreizend gilt. Andere Arten sollen in Indien dazu benutzt werden, schlechten Arrac kräftig zu machen.

Sanitätspolizeiliche Bedeutung kommt auch diesen Befunden nicht zu.

Digitized by Google

III. Vergiftungen durch den Genuss von Arthropoda.

Da die Tausendfüsser keine giftbildenden Meerbewohner aufweisen, so handelt es sich hier nur um Vergiftungen durch den Genuss von Krebsthieren, Crustacea.

Von diesen stehen im Rufe, unter Umständen giftig werden zu können, aus der Reihe der Langschwänze, Macroura, die Garneelen, Crangon vulgaris Fabr., der Hummer, Homarus vulgaris Edr., und aus der Reihe der Brachyura, der Kurzschwänze, der Taschenkrebs, Cancer s. Platycarcinus pagurus.

Die Lehrbücher der Toxikologie fassen die Vergiftungen durch diese Thiere zusammen unter den Begriff „Gift der Crustacea", und in der Literatur sind die Angaben so spärlich, dass damit nichts zu machen ist.

In der Vierteljahrsschrift für Chemie der Nahrungs- und Genussmittel 1887 finde ich eine Notiz S. 7 über Intoxikation durch Hummerconserven. Dr. Camus[46]) soll beobachtet haben, dass eine Officiersfamilie, aus fünf Köpfen bestehend, in Bon Saâda (Algier), zwei Stunden, nachdem sie die Hälfte einer Büchse von Hummerconserven verzehrt, an Erbrechen, Diarrhoe, profusen Schweissen, Frost, Verlangsamung und Irregularität des Pulses und Collaps erkrankt, aber nach 24 Stunden wieder genesen sei. Man nahm als Ursache wohl Ptomaïne an. Indessen wäre es nicht ausgeschlossen, dass es sich um Bleivergiftung gehandelt hat. Aber auch frische Hummer sollen nach Husemann (l. c. S. 246) schon zu Vergiftungen Anlass gegeben haben. Hummer sind zwischen Juli und September ungeniessbar, und abgestorben gehen sie in wenigen Stunden in Fäulniss über. Wenn man sie in Eis verschickt, so kommt es oft vor, dass sie erfrieren und dann, wieder aufgethaut, rapide sich zersetzen. Man soll sie desshalb sofort nach der Ankunft in kaltem Wasser aufthauen und dann kochen.

Eine beliebte Speise an unseren Nordseeküsten ist der Taschenkrebs, welcher nach Husemann und Desmartis (Husemann, l. c. S. 246) bisweilen giftige Eigenschaften annehmen kann. Dass manche Menschen nach seinem Genusse, wie nach dem von Krebsen überhaupt, regelmässig Urticaria bekommen, ist bekannt. Ob die Krebspest, welche in Oesterreich, Deutschland und Frankreich unter den Flusskrebsen Verheerungen angerichtet hat und die zurückgeführt wurde auf einen in Fischexcrementen sich findenden Parasiten, auch unter den Taschenkrebsen vorkommen und ihnen dann giftige Eigenschaften verleihen kann, ist zwar nicht unwahrscheinlich, aber noch nicht bewiesen.

Vergiftungen durch den Genuss von Garneelen.

Eine ähnliche Rolle wie die Miesmuscheln, spielen die Garneelen in den Capiteln der Hygiene und Sanitätspolizei.

Schier unerschöpfliche Massen gebiert Jahr aus Jahr ein das Meer an diesen kleinen Thieren, ganzen Ortschaften dienen sie zur Nahrung und als

Digitized by Google

Erwerbsquelle und haltbare Geschäfte beginnen sowohl ihren Fang wie ihren Handel in rationeller Weise zu betreiben. So reichlich ist des Meeres Gabe alljährlich vom März bis October, dass die Hälfte des Fanges und mehr wie bei den Miesmuscheln als Dung in das Binnenland wandert und als Futter für Hühner und Enten verwandt oder von Guanofabriken aufgekauft wird. Es entzieht sich jeder Schätzung, wie gross der Consum an der Granat im ganzen Vaterlande ist. Nach Heincke[41]) werden in Dangast, einem Orte an der oldenburgischen Küste, durchschnittlich 5000 bis 6000 Doppelcentner geerntet, nach Ehrenbaum fängt jeder Fischer in Norden, einem Orte in Ostfriesland, in sechs guten Fangmonaten p. d. 50 bis 60 Liter = p. d. 60000, welche, das Liter zu 10 Pf., einen Werth von 6000 Mk. repräsentiren, so dass allein an Garneelen 1000 Mk. Einkommen sich für den Fischer ergeben.

Wenn dieser Betrag an sich vielleicht nicht bedeutend ist, so wird er uns in anderem Lichte erscheinen, wenn wir bedenken, dass er sich bei einer ganzen Menge von kleinen Leuten unserer nordischen Küste wiederholt und dass er so ziemlich Reingewinn ist und endlich beweist, dass der Garneelenfang eine nicht unwesentliche Erwerbsquelle repräsentirt.

Der Umstand aber, dass die Summe bei dem Massenconsum nicht grösser ist, beweist ferner, dass die Garneelen ein Volksnahrungsmittel geworden sind, das bei einem Preise von zehn Pfennig pro Liter jedem, auch dem ärmsten Manne, zugänglich ist. Und in der That bildet die Garneele dort eine gewöhnliche und im Binnenlande jetzt schon eine häufige, wohlschmeckende Speise auf dem Tische des Reichen, wie des Armen. Und diese Massen, welche verzehrt werden, sind Fleisch, Eiweisskost, die dem armen Manne besonders in den Städten sonst so schwer zugänglich ist, Fleischnahrung, billig, schmackhaft, leicht zu bereiten, allerdings mit 50 Proc. Abfällen, gut ausnutzbar. Fürwahr, Hygiene und Nationalökonomie haben beide allen Grund, die Production dieses Nahrungsmittels nach jeder Richtung hin zu fördern.

Wenn ein Nahrungsmittel fast unentbehrlich ist, massenhaft genossen wird, der Erwerb bestimmter, namentlich ärmerer Classen der Bevölkerung von seiner Gewinnung und seinem Vertriebe abhängt, so kommt jeder Vergiftung, welche durch dasselbe vermittelt wird, schon desshalb eine erhöhte Bedeutung zu, weil sie jene wirthschaftlichen Bestrebungen stört. Ist schon in diesem Sinne die Garneelenvergiftung für die Sanitätspolizei nicht belanglos, so erfordert sie in noch viel höherem Maasse ihre Wachsamkeit, wenn man erwägt, dass die Garneelen desselben Fanges, von Haus zu Haus getragen und von vielen zur selben Zeit gegessen, „Intoxikationsepidemieen" hervorrufen können, welche panikartige Furcht für das Leben und die Gesundheit ringsum verbreiten und thatsächlich beide vernichten können.

Es ist von Crangon vulgaris bisher nur bewiesen, dass er die enterogastrische Form, die Garneelencholera (Lohmeyer) erzeugen kann, welche dieselben Symptome — Sectionsbefunde liegen nicht vor — zeigt, wie die Cholera nostras oder auch die Cholera asiatica. Die bei den Miesmuschelvergiftungen erwähnten Versuche Wolf's aber machen es wahrscheinlich, dass Garneelen unter Umständen auch die paralytische Form der Vergiftung durch Seethiere hervorzurufen vermögen. Was indessen unter dem Namen

Digitized by Google

Garneelenvergiftung beschrieben ist, die Erkrankung von 130 Menschen in Havre 1735 von de Haen, von 250 in Amiens 1757, die Epidemieen in Amsterdam 1806, in Emden von Gitterman 1830, in Arnheim 1843, die Epidemieen von Assen 1846, von Amsterdam im Jahre 1850, von Rotterdam 1857 (van Hasselt), die Erkrankung von 100 Menschen in Emden, 1871 von Norden und die gleichzeitige in Groningen, alle diese erschienen unter dem Bilde der Garneelencholera epidemisch und in den Sommermonaten und ganz besonders in Holland und ostfriesischen Küstenorten. Man wird also vorbehaltlich weiter beizubringender Thatsachen, an der Annahme festzuhalten haben, dass Garneelen nur die enterogastrische Form bedingen. Der Eintritt der ersten Erscheinungen erfolgt nach Lohmeyer[42]), welcher viele Fälle von Garneelencholera in Emden beobachtet und studirt haben will, nach einigen, gewöhnlich drei bis vier Stunden nach dem Genusse. Andere aber wollen ein Incubationsstadium von 12 bis 24 Stunden gesehen haben. Hallegraef[43]) will drei-, Wijubel selbst achttägigen Verlauf constatirt haben; in der Regel verläuft indessen die Intoxikation günstig schon in zwei Tagen mit Hinterlassung von entsprechender Schwäche. Die Mortalität ist gering und betrug z. B. in den Emdener Fällen nur 20 Proc., wo dann der Tod in 24 Stunden durch Collaps bei geschwächten Personen eintrat.

Genau dieselben Hypothesen, welche man aufgestellt hat, um die Muschelvergiftungen zu erklären, findet man in den Büchern der Toxikologie unter der Aetiologie der Garneelencholera.

Eine der gangbarsten ist auch hier wieder zunächst die von der indirecten Metallvergiftung durch den Genuss von Garneelen. Man hat Blei, Kupfer, Arsen, Sublimat und Mennige als Ursache beschuldigt, und thatsächlich liegen glaubhafte Berichte vor, wo Garneelen solche Körper enthielten.

Kupfer sollten sie theils aufnehmen können aus dem Meerwasser, da, wo dasselbe Kupferminen umspült, von den kupferbeschlagenen Wänden der Transportkähne, von den kupfernen Kesseln, in denen man sie nach dem Fange kocht, theils sollte auch absichtlicher Zusatz von Kupfer vorkommen, um auch todten die rothe Farbe zu geben, welche sie sonst nicht, wie die lebend ins kochende Wasser geworfenen bekommen. Da Scharff in giftigen Garneelen durch chemische Reaction Kupfer constatirte, so muss eine indirecte Kupfervergiftung aus Garneelengenuss jedenfalls als möglich zugestanden werden; aber dass die Kupfertheorie eine grössere Anzahl von Epidemieen erkläre, ist ganz unwahrscheinlich. An der Nordseeküste werden die Garneelen fast ständig in kupfernen Kesseln an vielen Orten gekocht und sind ungiftig; in den Nordenschen Vergiftungen 1871 waren sie in eisernen Kesseln gekocht worden; die Nordseeküste weist fast gar keine Kupferminen auf, die Aufnahme von Kupfersalzen aus dem Meere wäre nur in homöopathischer Dosis möglich, und trotzdem sind an der Nordseeküste die sogen. Garneelencholera-Epidemieen zu finden. Ein absichtliches Rothfärben, das für den Kenner gar nicht die Frische der gekochten Garneelen beweisen würde, wird selten berichtet, und endlich decken sich die Vergiftungssymptome nach Garneelengenuss gar nicht mit denen nach Einführung von Kupfer.

Digitized by Google

Daher muss man sagen, dass man theoretisch zwar durch Kupfer verunreinigte oder verfälschte Garneelenwaare zugeben kann, dass diese aber praktisch zur Erklärung der Cholera aus Garneelengenuss nicht herangezogen werden kann.

Da die Garneelen eine sehr empfindliche Waare darstellen, welche sofort nach dem Fange gekocht werden muss, damit sie nicht vorher abstirbt und dann gekocht unschmackhaft wird und ihren Zustand dadurch anzeigt, dass sie beim Kochen nicht roth werden, da sie auch frisch gekocht sich nicht lange halten, sondern besonders im Sommer, wo sie fast ausschliesslich gefangen und gegessen werden, leicht der Zersetzung anheimfallen, so ist es kein Wunder, wenn die Praxis wie bei anderen Nahrungsmitteln zu Fälschungen, wie zu Conservirungsmitteln gegriffen hat, die an sich wirksam, aber auch geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu zerstören. Man kann hierher rechnen das Rothfärben der beim Kochen weiss gebliebenen Garneelen durch Mennige und die Conservirung der Garneelen durch Arsen, Sublimat und Borsäure als Conservesalz. Von der Färbung Antwerpener Garneelen liegen Fälle vor, welche Bouchardat[44]) und Guérard[45]) in den Ann. d'hyg. 1861, 2. Sér., Tom. XVI, p. 36 beschrieben haben, und von dem Zusatz von Arsen und Sublimat beschreibt Taylor eine Erkrankung von 74 Personen in Carlsham mit drei Todesfällen durch Krebse aus der Ostsee. Es giebt also thatsächlich sogen. Intoxikationsepidemieen durch verfälschte Garneelen, und bei späteren Fällen müsste man diesen Factor, sei es durch das verschiedene Symptombild, sei es durch chemische Untersuchung, jedenfalls auszuschliessen versuchen, wenn es auch wenig wahrscheinlich ist, dass jene Epidemieen auf leichter ätiologisch eruirbare Metallvergiftungen zurückzuführen sein sollten. Von dem Conservesalze der Garneelen, dessen wesentliche Bestandtheile Borsäure ist, sind Klagen nicht laut geworden, in toxikologischer Beziehung scheint somit seine Anwendung indifferent zu sein.

Kann man so die eigentliche Garneelencholera als indirecte Metallvergiftung nur in den wenigsten Fällen erklären, so ist man gezwungen, auf jene anderen Erklärungen zu recurriren, welche wir bei anderen Seethieren kennen gelernt haben. Aber während wir dort das Hauptgewicht bei der Erklärung der beschriebenen Intoxikationen legen zu müssen glaubten auf intravitale Giftbildung in den Seethieren, ist hier die Hypothese von der postmortalen Ptomaïnbildung begründeter.

Lohmeyer sagt: „Ich stelle die Behauptung auf, dass lebende Garneelen nie giftig sind, dass sie weder durch Krankheit, besonderen Frass oder sonstige Accidentien giftig werden, so lange sie in ihrem Elemente sind, und dass noch nie eine giftige Garneele gefangen wurde."

Wenn man so apodictisch vielleicht sich nicht ausdrücken darf, weil eben in Wilhelmshaven 1885 Garneelen gefangen wurden, welche nach Wolf, wenn nicht den Tod, so doch Zeichen von Intoxikation bei Kaninchen gemacht haben, so kann man doch mit Recht das Meiste abweisen, was man angeführt hat, um eine intravitale Giftbildung in den Garneelen plausibel zu machen.

Sie sollten durch Daal-Crasse du mer giftig werden, in dem 1819 schon Fischern im Haag verboten war, Garneelen zu fangen, der aus Wasser-

Digitized by Google

schaum, Schlick, Humus, Sand, Algen, Seegrasresten, Diatomeen, Infusorien, auch Noctiluca miliaris nach Lohmeyer u. s. w. besteht. Aber jenen Bestandtheilen kommt keine toxische Kraft zu, und die Garneelen kommen, wo sie in zwei bis drei Fuss Tiefe gehenden Netzen gefangen werden, mit ihm gar nicht in Berührung.

Ebenso kann man den Seequallenfrass nicht als Ursache beschuldigen, weil dann eben viel öfter Garneelen giftig durch Thiere werden müssten, deren Frass ihnen alle Zeit freisteht, die homöopathische Dosis jenes nesselnden Giftes dieser Thiere gar nicht zu ernstlichen Intoxikationen ausreichen und namentlich andere als choleriforme Symptome machen würde.

Dass die Brunst- oder Laichzeit einen Einfluss hat auf das Giftigwerden, ist eine durch nichts begründete Hypothese. Da Jahr aus Jahr ein gerade zur Zeit, wo die Thiere von Eiern strotzen, der Garneelenfang bedeutend ist, nur geschlechtsreife, eiergefüllte in den Handel kommen, indem man die nicht ausgewachsenen durch Siebe entfernt, oder als Dung verkauft, oder ins Meer wirft, da trotzdem Vergiftungen selten sind, so kann man diese Annahme gewiss abweisen.

Ob durch Krankheiten Garneelen giftig werden können, muss zu entscheiden weiteren Untersuchungen überlassen werden. Nach Wolf's Versuchen mit Garneelen aus den Wilhelmshavener Giftregionen, nach Kenntniss der verheerenden Krankheit unter den Flusskrebsen, der Krebspest, ist das jedenfalls nicht unmöglich, wenn auch Lohmeyer die Fleckenseuche, auf die man hingewiesen, als eine falsche Deutung der Pigmentirung erklärt, indem bei alten Garneelen die Farbe der Oberfläche normal schon weissgrau, die des Magens, de norma weiss, nach Algenfrass bei einigen ständig grün gefleckt gefunden wurde.

Nimmt man hinzu, dass ungemessene Mengen von Garneelen von Schweinen, Hühnern, Enten jährlich ohne Schaden vertilgt werden, dass Lohmeyer Garneelen durch fortlaufende Verfütterungsversuche aller Zeiten und aller Orten ungiftig gefunden hat, so muss man doch zugeben, dass die Annahme sowohl einer besonderen giftigen Garneelenabart, wie die einer intravitalen Giftbildung bisher wenig für sich hat.

Die Unhaltbarkeit aller dieser Hypothesen drängt dazu, sich zu der Annahme zu bekennen, welche das Gift durch postmortale Zersetzung entstehen lässt, einer Hypothese, der keine Thatsache gründlich widerspricht, die zwanglos die meisten Facta erklärt.

Wir haben eine Krankheit vor uns in den Sommermonaten, durch ein der Zersetzung leicht unterworfenes Nahrungsmittel erzeugt, welche mit oder ohne vorhergehendes Incubationsstadium eintritt und regelmässig unter dem Bilde einer uncomplicirten Gastroenteritis acutissima verläuft, bei welcher in manchen, allerdings vereinzelten Fällen (vergl. Norden l. c.) ein auffallendes Missverhältniss zwischen Schwere der Krankheit und Garneelendosis constatirt wurde. Wer denkt dabei nicht an die Untersuchungen Brieger's über Toxine aus faulem Fleisch, welche im Thierkörper diese Veränderungen erzeugen, oder an die Wirkung von Fäulnissbacterien? In der Emdener Epidemie 1871 hat Lohmeyer später nachzuweisen versucht, dass kein anderer Modus der Giftbildung möglich gewesen sei, und durch Beobachtungen an seinem Kutscher, welcher nach Genuss von faulen Gar-

Digitized by Google

neelen an choleriformen Erscheinungen erkrankte, endlich durch Fütterungs- und Injectionsversuche mit Garneelen, bezw. ihrem Extract, zu beweisen, dass faule Garneelen Gastroenteritis erzeugen können. Im Grunde hatte daran noch Niemand gezweifelt. Ob aber nicht auch der lebende Garneelenkörper unter Umständen ein Leukomaïn erzeugen kann von gleicher Wirkung, bleibt eine offene Frage trotzdem.

Wir sagen also von der Genese der Intoxikationen durch den Genuss von Garneelen, dass die meisten Fälle sich zwanglos erklären lassen durch Gifte, welche durch Zersetzung des todten Thierkörpers im Sinne der Fäulniss gebildet werden, dass wir aber an der Annahme festhalten müssen, dass auch lebende Garneelen in stagnirendem Wasser unter noch unbekannten Bedingungen giftig werden können.

So lange die Sanitätspolizei von der Wissenschaft keine sichere Auskunft über ein Gift in einem Nahrungsmittel erhalten kann, muss sie Alles berücksichtigen, was auch nur in dem Rufe steht, zur Giftbildung Beziehungen zu haben.

In den Forderungen, welche sie an eine rationelle Production, an den Handel stellen, und die Warnungen, welche sie dem Consumenten zukommen lassen kann, können wir in manchen Punkten auf das bei den Miesmuscheln Gesagte zurückgreifen.

Unter Production des Nahrungsmittels verstehe ich, da hier eine Züchtung der Garneelen nicht vorkommt und nicht nothwendig ist, den Fang, die Zubereitung und die Conservirung.

Heincke und Ehrenbaum haben a. a. O. darauf hingewiesen, dass in der Hygiene der Production des Garneelennahrungsmittels noch Manches zu wünschen übrig bleibt.

Die Zeit, welche zwischen Fang und Kochen der Garneelen verstreicht, ist manchmal nach diesen Autoren so gross, dass sie genügt, um eine Menge der Thiere zum Absterben und zur Zersetzung zu bringen. Es wird desshalb empfohlen, da, wo die Garneelen von Booten aus gefangen werden, auch das Kochen am Bord vorzunehmen.

Da die zum Fange dienenden Schaluppen 30 bis 35 Fuss lang sind, ist es möglich, sowohl das Sieben und Auslesen von Beimengungen, wie das Kochen direct nach dem Fange durchzuführen. Vor dem Kochen, das wohl ohne Gefahr auch in Kupferkesseln weiter betrieben werden kann, sollte man sie mit reinem Wasser abwaschen und nachher in eisgekühlten Cajüten in reinen Gefässen aufbewahren. Zur Zeit bemühen sich die Vereine für Hochseefischereien, auch dem ärmsten Fischer das Eis von bestimmten Stationen aus gegen billiges Geld zugänglich zu machen. Offenbar ist Eis ein Erforderniss, wenn man das Kochen am Bord befiehlt. An den meisten Stellen aber wird der Fang von Garneelen nur zur Zeit der Ebbe von den Fischern mit Stellnetzen betrieben, welche sie auf dem Meeresgrunde vor sich her schieben, bis sie voll sind. Der Gang von dem Wohnorte des Fischers, wo gekocht wird, bis zur Fangstelle, beträgt oft eine Stunde und mehr, eine Zeit, welche aber dadurch so schwer nicht in die Wagschale fällt, dass meistens in solchen Gegenden die Garneelen ungekocht und noch lebend von den Hausfrauen gekauft werden. So in Cuxhaven.

Digitized by Google

Nach Ehrenbaum (l. c.) liegt ein anderer Uebelstand jetzt noch darin, dass die Garneelenkocherei sehr ungleichmässig und unter recht schlechten äusseren hygienischen Bedingungen und Verhältnissen in niedrigen, elenden, heissen, schlecht ventilirten, räucherigen Fischerhütten betrieben wird. Vielleicht ist hier zu erstreben, dass erfahrene Händler die Garneelen schon am Strande den Fischern abnehmen und ihrerseits zu ihrem und der Consumenten Vortheile die Reinigung der Thiere in hygienisch eingerichteten Räumen sofort vornehmen, dort die Beimengungen und die todten Garneelen auslesen, die zu kleine Waare aussieben und dann die brauchbare gleichmässig in Wasser auf 100° erhitzen. Ein solches Etablissement wäre dann ohne Eiskeller nicht denkbar. Mindestens sollten aber die Räume der Fischer darauf hin controlirt werden, ob sie die zur Aufbewahrung nothwendigen Kühlräume besitzen und ob ihre Zubereitungsräume den billig zu stellenden Anforderungen der Reinlichkeit entsprechen. Faulende Garneelen oder Massen, von denen eine grössere Menge von Thieren bereits abgestorben ist, sollten bei einem Händler in dem Präparationsraume nicht geduldet werden.

Je schneller der Process der Herrichtung — kurz gesagt — sich vollzieht, um so weniger ist den Garneelen Möglichkeit gegeben, sich vor dem Kochen zu zersetzen.

Eine besondere Art der Zubereitung präsentirt sich uns in den Bestrebungen nach Garneelenconserven.

Gewöhnlich verschickt man sie einfach in Eisverpackung oder mit Zusatz jenes Conservesalzes. Ausserdem soll der Apotheker Thomsen in Ditzum eine Methode ersonnen haben, die Conserven 14 Tage lang ohne Alteration des Geschmackes haltbar zu machen, und endlich kommen aus der Firma J. F. Siefken in Varel Blechdosen mit gepulten, entschalten, getrockneten, gesalzenen, dann luftdicht abgeschlossenen Garneelen in den Handel. Eis, Luftabschluss, Borsäure und andere Antiseptica sind auch hier wieder die gebräuchlichsten Conservirungsmittel; dazu werden, wie bemerkt, auch die verbotenen Mittel Arsen, Sublimat und als Färbemittel Mennige benutzt. Ist nun eine der erlaubten Methoden im Stande, auch nur die Hälfte von dem zu leisten, was Apotheker Thomsen verspricht? Die Erfahrung antwortet darauf mit Nein! und besagt, dass Garneelen durchschnittlich länger wie $1^1/_2$ bis zwei Tage sich gar nicht halten. Daraus ergiebt sich aber, dass mit steigender Garneelenverarbeitung zum Zwecke des Versands in das Binnenland die Zahl von Intoxikationen durch Genuss von Garneelen zunehmen muss. Da die Production gar nicht einzudämmen ist und auch nicht eingedämmt werden soll, so sollten die interessirten Kreise Preise für den aussetzen, welcher eine gute Conservirungsmethode angiebt und eine regere Betheiligung der Wissenschaft an dieser für die Nationalökonomie so hochwichtigen Aufgabe veranlassen. Die Conservirungen mit Arsen und Sublimat verbieten sich nach dem Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879, desgleichen die Verfälschung mit Mennige.

Der Handel mit Garneelen ist ein localer oder ein Versandhandel in das Binnenland. Eine Einfuhr kommt kaum vor.

Der Uebergang der Waare aus den Händen des Producenten in die des Consumenten ist dort sanitär am unbedenklichsten, wo die lebenden Krebsthiere den Hausfrauen übergeben werden. Wo dagegen die Fischer

Digitized by Google

das Kochen übernehmen, liegt am Strande der Vertrieb in Händen des Hausirhandels, indem Frauen mit Garneelen in weidengeflochtenen Körben von Haus zu Haus wandern. Ist die Nachfrage nach Garneelen eine geringe, so dass sie lange herumlaufen müssen, liegt das Absatzgebiet etwas weiter von der Wohnung des Fischers, so ist eine Zersetzung der Krebse bei hoher Temperatur in offenen Körben leicht möglich. Man sollte meinen, dass sie dann Niemand mehr kauft, aber die Emdener Massenvergiftungen lehren das Gegentheil, und gewissenlose Gastwirthe wird es überall geben, welche für wenig Geld minderwerthige Waare einkaufen. — Auch da, wo ein Zwischenhandel existirt, wo reichere Händler am Strande den Fischern die Waare abkaufen und am Orte absetzen, ist der Modus des Vertriebes kein anderer. Hier ist es schwer, durch Verordnungen einzugreifen. Wenn man aber darauf sieht, dass Garneelen nur an einem Tage, demselben und dem dem Fange folgenden, herumgetragen werden dürfen, wenn eine Zeit festgesetzt ist, innerhalb welcher die Waaren verkauft sein müssen, welche nach dem Kochen nicht in eisgekühlten Räumen aufbewahrt werden können oder anderweitig conservirt sind, wenn man bedeckte Körbe und das Austragen mit Eis verlangt, so werden sich die aus diesem Handel etwa resultirenden Schäden auf ein Minimum beschränken lassen.

Am besten lässt sich auf Standmärkten oder in Centralmarkthallen der Verkauf und Alles, was wir oben vorgeschlagen, controliren. Hier sollten vom Handel ausgeschlossen sein alle Garneelen, welche nicht nach dem Kochen krebsroth geworden sind, keinen gekrümmten, an den Leib gezogenen Schwanz haben, bleich, weich, fettig oder breiartig klebrig aussehen, am Kopfe grüne Flecken haben oder gar stinken, welche phosphoresciren, einen üblen Geschmack haben und sich schwer enthäuten lassen. Es ist solche Waare auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes als verdorben zu confisciren.

Wie bei Seethieren überhaupt, so ist auch bei den Garneelen das Verderben um so mehr ausgeschlossen, je centralisirter die Production und je rascher der Durchgang durch den Handel sich ermöglichen lässt.

Die Bestrebungen, die Waaren durch amtliche Auctionen in Centralstätten für solche schnell zu veräussern, die Bestrebungen nach Centralmarkthallen verdienen auch vom Standpunkte der Sanitätspolizei alle Förderung.

Von Tag zu Tag nimmt der Versand gekochter Garneelen in Eis oder conservirter Garneelen zu. Wenn hier die Production der Waare schon alle berührten Schäden zeigt, so kann es um so weniger ausbleiben, dass grosse Massen derselben zu Grunde gehen, der geschädigte Händler zu Fälschungen veranlasst wird und dadurch oder durch faule Garneelen den Consumenten vergiftet, je weiter der Weg ist, den die Waare zu machen hat. Hier ist der Segen von Centralmarkthallen in grossen Städten wieder erkennbar, die wie ein Filter das Schlechte und Gefährliche zum Consumenten nicht fliessen lassen. Wo solche nicht vorhanden sind, da hat die Ortspolizei auf die Hausirer- oder Händlerwirthschaften ein wachsames Auge zu haben, wie oben beim Localhandel angegeben.

Damit sich das Publicum selbst vor schlechter Waare schützen kann, ist auch für Garneelen durch Warnungen und Belehrungen auf das Aus-

Digitized by Google

sehen schlechter, verdorbener Waare aufmerksam zu machen, wie das neuerdings das Berliner Polizeipräsidium in Betreff der Flusskrebse gethan hat, und in den Schulen zur Ausbildung von Hausfrauen, Köchen, Köchinnen sollte die Hygiene energisch eine grössere Berücksichtigung verlangen, als ihr bisher zu Theil geworden ist.

Literatur.

[1]) Segers, De l'intoxication par les moules comme cause de la cirrhose du foie chez les fengiens. Le méd. 1891, Nr. 54. Ref. Schmidt'sche Jahrbücher und Hygien. Rundschau 1891, II, 8, 337.

[2]) Zwei sind ausführlich beschrieben von Schmidtmann und Combé.

[3]) The Edinburgh medical and surgical Journal 1828, vol. 29.

[4]) Lancet 1873, Febr. 15, p. 247.

[5]) Zeitschrift für Medicinalbeamte 1886.

[6]) British med. Journ. 1882, p. 939.

[7]) Zeitschrift für Medicinalbeamte 1887, I, S. 132.

[8]) Lancet 1888, Sept. 22, p. 568.

[9]) Lancet 1890, Juli 26, p. 174.

[10]) Jourduain, Note sur l'intoxications par les moules. Compt. rend. 1890, 112, 106.

[11]) Hosp. Tidende 2, R. VI, 1879. Ref. in Schmidt's Jahrb. 182, 236.

[12]) Husemann in Eulenburg's Realencyklopädie der ges. Heilkunde 13, 516. Vergl. auch Bd. XVI, Ptomaïne und Bd. VII, Fischgift.

[13]) Johnston, Einleitung in die Conchyologie, übersetzt von Bronn. Stuttgart 1853.

[14]) van Hasselt, Lehrbuch der Toxikologie, bearbeitet von Henkel, 1862.

[15]) E. Salkowsky, Zur Kenntniss des Giftes der Miesmuscheln. Virchow's Archiv 102, Heft 3, S. 578. Berl. klin. Wochenschr. 1885, Nr. 50.

[16]) Brieger, Ueber besondere Producte in den Miesmuscheln. Deutsche med. Wochenschrift 1883, Nr. 53, S. 907. Ueber Ptomaïne. Aug. Hirschwald, Berlin 1885.

[17]) Christison, Ueber die Gifte. Weimar 1831. S. 201.

[18]) Koren, Tidskr. f. prakt. Ann. 1886, VI, p. 12. Ref. im Archiv f. Pharmakognosie und Pharmacie 1886.

[19]) Virchow's Archiv 104, 187.

[20]) Ibid. 104, 180 u. Schlagdenhaufen, Journ. de pharm. et chim. 1883/84, 5. Sér., VI.

[21]) A. Mosso-Turin, Die giftige Wirkung des Serums der Muraeniden. Arch. f. exper. Pathol. 25, 111 und Springfeld, Ueber die giftige Wirkung des Blutserums des gemeinen Flussaales (Anguilla vulgaris L.). Inaugural-Dissertation. Greifswald 1890.

[22]) Carl Lohmeyer-Emden, Die Wilhelmshavener Giftmuschel Mytilus edulis L. variatus pellucidus Pennant oder striatus Lohmeyer und Mytilus edulis Linné variatus galloprovincialis. Berl. klin. Wochenschr. 1886, Nr. 11, S. 167. Vergl. auch Beiträge zur Kenntniss der giftigen Miesmuscheln (Lohmeyer, Schulze, Martens) in Virchow's Archiv 104, Heft 1, S. 161.

[23]) Kobelt cf. sub 22.

[24]) Dutertre cf. Husemann.

[25]) Lustig, Arch. science 12, 323. Arch. ital. Biolog. 10, 393—400.

[26]) Gazette de Santé 1. März, 1 Oct. 1812. 21. März, 11. April 1813. Behrens, De affectionibus a. comestis mytilis. Hannover 1735. Möhring, Acta physico-med. acad. caes. Leopold 1744. Append. p. 124. Lovry, Krankheiten der Haut 1, 68; 2, 290. Burrow, London. med. repository 1816, Vol. III, p. 445. J. Dubrisay, De l'intoxication par les moules. Union méd. Nr. 116, p. 409, 1888. Farray, Brit. med. Journ. 1882, 24, 439. Ref. in Schmidt's Jahrb. 201, 14.

[27]) Duchesne, Ann. d'hyg. publ. Avril 1851, Nr. 90, p. 387.

[28]) Cuzent, Compt. rend. 1863, 56, p. 402.

[29]) Ephem. Acad. Leopold. cent. 8, 450.

[30]) Pasquier, Journal de Pharm. 5, 25. Essai méd. sur les huîtres 1890.

[31]) Griffith, Chem. News 1890.

[32]) Cameron, Brit. Journ. 20. Sept. 1890, p. 685.

[33]) Journ. d'hygiène 1883.

Digitized by Google

[34]) J. Maeré, Rélation d'un cas empoisonnement par les huitres 1887. Bull. de la Soc. de méd. d. gr. Mars 1887, p. 1887.
[35]) Von Christison a. a. O. citirt.
[36]) Schmidt'sche Jahrbücher 1857, **97**, 310.
[37]) In seinem Lehrbuche der Toxikologie.
[38]) Scattigna von Autenrieth a. a. O. citirt: Memoria sulla storia notamia degli animali senza vertebre di Stefano. Delle Chiaje Napoli 1823, p. 348.
[39]) Bei Johnston a. a. O. S. 18.
[40]) Arch. de méd. militaire, Janv. 1886, p. 14. Revue d'hygiène 1887, Nr. 1, p. 68.
[41]) Heincke in den Mittheilungen der Section für Küsten und Hochseefischerei 1885 bis 1891. Vergl. auch die Circulare des Deutschen Fischereivereins 1887 bis 1890 und Molin, Die rationelle Zucht der Süsswasserfische und einiger in der Volkswirthschaft wichtigen Wasserthiere. Wien 1864. Heincke, Die Granatfischerei an der oldenburgischen Küste, a. a. O. 1887, S. 129.
[42]) C. Lohmeyer-Emden, Einiges über Garneelencholera. Berl. klin. Wochenschrift 1888, Nr. 11, 12, S. 211 resp. 236.
[43]) cf. Husemann a. a. O.
[44]) Bouchardat cf. Husemann, Lehrbuch der Toxikologie.
[45]) Guérard, Ann. d'hyg. 1861, 2. Sér., **16**, 36.
[46]) Virchow, Ueber die Vergiftungen durch Miesmuscheln in Bremerhaven. Berl. klin. Wochenschr. 1885, Nr. 48, S. 781.
[47]) Max Wolf-Berlin, Die Localisation d. Giftes in den Miesmuscheln. Virch. Arch. **103**, Heft 1, S. 187. Die Ausdehnung des Gebietes der giftigen Miesmuscheln und der sonstigen giftigen Seethiere in Wilhelmshaven. Virch. Arch. **104**, 180.
[48]) Ferd. August Falk-Kiel, Ist die Miesmuschel des Kieler Hafens giftig? Mittheilung aus dem Laboratorium der pharmakognostischen Sammlung in Kiel. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. VI. Bd., 2. Heft, S. 13.
[49]) Schuster-Aachen, Ein Fall von Vergiftungserscheinungen nach dem Genusse von Miesmuscheln. Deutsche med. Wochenschr. 1886, Nr. 18, S. 304.
[50]) Max Wolf-Berlin, Ueber das erneute Vorkommen von giftigen Miesmuscheln in Wilhelmshaven. Virch. Arch. **110**, Heft 2, S. 376.
[51]) Armand Gautier und L. Mourgues, Sur les alcaloides des foies de morne. Compt. rend. **107**, Nr. 2, p. 110.
[52]) Netter, De la vente des moules en toute saison. Rev. d'hyg. 1889, p. 297 bis 302.
[53]) Baransky, Anleitung zur Vieh- und Fleischschau. Wien 1887.
[54]) Sir Charles A. Cameron-Dublin, Note on poisoning by mussels. Brit. Journ. 1890, July 19, p. 150. Ref. Lancet 1890, July 26, p. 174.
[55]) Permevan-Liverpool, A fatal case of poisoning by mussels with remarks on the action of the poison, illustrated by two slighter cases occuring at the same time. Lancet 1888, Sept. 22, p. 568.
[56]) Lindner, Ueber giftige Miesmuscheln. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1890, **3**, 352 bis 358.
[57]) Schmidt-Astrachan, Berichte des X. internat. med. Congresses. Section Pharm.: Ueber die Natur des Fischgiftes.
[58]) Christison, Ueber die Gifte. Weimar 1831.
[59]) Autenrieth, Das Gift der Fische. Tübingen 1833.
[60]) Möbius, Ueber die Miesmuschelzucht und Hebung derselben an den norddeutschen Küsten. Berlin 1870.

Digitized by Google

Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zur reinen Naturbutter[1]).

Von **Dr. Adolf Jolles** in Wien.

(Aus dem chemisch-mikroskopischen Laboratorium von Dr. **Max Jolles** und Dr. **Adolf Jolles** in Wien.)

Das Verdienst, aus thierischem Fette ein Surrogat für Naturbutter hergestellt zu haben, gebührt bekanntlich dem Chemiker Mège-Mouriès, welcher über Auftrag Napoleons III., für die französische Armee ein billiges Fett herzustellen, das geeignet wäre, die kostspielige Naturbutter zu ersetzen, im Jahre 1869 ein darauf hinzielendes Verfahren angab. Mège-Mouriès kam es bei seinem Verfahren vor Allem darauf an, dass das zur Erzeugung des Buttersurrogates dienende thierische Fett weder einen widrigen Geruch besitzen, noch an Consistenz und Leichtflüssigkeit der Naturbutter zurückstehen dürfe.

Hierzu fand er Ochsentalg von bester Beschaffenheit als das geeignetste Material, indem dasselbe nach dem Pressen bei geeigneter Temperatur eine feste Masse, sowie eine ölige Flüssigkeit liefert. Während die feste Masse die festen Fettsäuren des Palmitins und der Stearinsäure enthält und ein gutes Material zur Kerzenfabrikation abgiebt, enthält der flüssige Theil Oleïn, welches — da es von den schwer schmelzbaren Fettbestandtheilen befreit ist — die charakteristische salbenartige Consistenz der Butter besitzt und auch in Bezug auf Geruch und Geschmack sich im unverdorbenen Zustande als identisch mit der Fettsubstanz der Kuhmilch erwies.

Das Verfahren von Mège-Mouriès ist im Laufe der Zeit mannigfach modificirt worden und ist nun in Kürze folgendes:

Möglichst frisches Nieren- und Netzfett des Rindes wird zuerst mehrmals gewaschen, durch geeignete Maschinen zerkleinert und durch Einleiten directen Dampfes in grossen Bottichen geschmolzen.

Das so geschmolzene Fett wird nun in flachen Gefässen auf 20 bis 25° C. abgekühlt; bei dieser Temperatur erstarren Stearin und Palmitin und scheiden sich zum grössten Theile krystallinisch aus, während das Oleïn noch flüssig bleibt.

Diese halb erstarrte Masse wird in Tücher gepackt und zwischen verzinnten Eisenblechen in hydraulischen Pressen ausgepresst. Der Presskuchen wandert dann in die Stearinkerzenfabrik, während das abgepresste Oleïn auf Margarin oder auf Kunstbutter verarbeitet wird.

[1]) Nach einem am 13. März 1894 im Wiener physiologischen Club gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

Das Margarin enthält noch einen Theil der Stearin- und Palmitinsäure gelöst und wird darum als „Oleomargarin", hier und da, obwohl nicht zutreffend, schlechtweg als „Margarin" bezeichnet.

Was die chemische Zusammensetzung des nach dem Vorstehenden im Principe wohl allgemein geltenden Verfahren hergestellten Margarins betrifft, so ist dieselbe bekanntlich bis auf den geringen Gehalt an flüchtigen Fettsäuren resp. den etwas höheren Gehalt an in Wasser unlöslichen Fettsäuren (95 bis 96 Proc. : 88 Proc.) der Naturbutter gleich.

Dem höheren Gehalte an Fettsäuren und anderen flüchtigen Stoffen dürfte die Kuhbutter ihre charakteristischen Eigenschaften und ihr angenehmes Aroma verdanken, wodurch sie sich hauptsächlich von dem reinen Margarin unterscheidet. Der Umstand, dass das Aroma bei einem Nahrungsmittel einen nicht zu unterschätzenden Factor bildet, der sogar in mehr oder minder hohem Grade den Werth des Productes bestimmt, hatte zur Folge, dass man in neuester Zeit dem Margarin den charakteristischen Naturbuttergeruch künstlich dadurch verleiht, dass man in das geschmolzene Product einige Tropfen eines durch wiederholte Destillation und Rectification hergestellten concentrirten Buttersäureäthers, unter Umrühren des Fettgemisches, hinzufügt.

Wenn man von den erwähnten Unterschieden des Margarins und der Naturbutter absieht, über die sich ein nicht verwöhnter Gaumen unschwer hinwegsetzt, so vermöchte man von vornherein einem billigen und dabei vortrefflichen Surrogate der Naturbutter eine allgemeine Verbreitung prognosticiren.

Thatsächlich finden wir auch, dass kurze Zeit, nachdem einige Margarinfabriken in Frankreich errichtet worden waren, in fast allen Staaten Europas solche Fabriken in bedeutender Anzahl entstanden.

Auch in Oesterreich ging man frühzeitig zur Margarinfabrikation über, und der Wiener Magistrat bewilligte, nachdem er sich von der rationellen und in jeder Beziehung reinlichen Erzeugung des neuen Nahrungsmittels vergewissert hatte, den Verkauf des neuen Productes unter dem Namen „Wiener Sparbutter".

Eine gleich günstige Beurtheilung hat das Margarin im Jahre 1873 in den „Materialien zur technischen Begründung des Gesetzentwurfes, betreffend die Verfälschung der Lebensmittel" in Deutschland erfahren, so dass wir aus dem verhältnissmässig raschen Emporblühen zahlreicher Margarinfabriken in den verschiedenen Staaten Europas den Schluss ziehen dürfen, dass nach den Ausschlag gebenden hygienischen Factoren das Margarin, sofern es aus reinen und guten Stoffen bereitet wird, zum mindesten nicht als gesundheitsschädlich angesehen wurde.

Es unterliegt derzeit nicht dem geringsten Zweifel, dass der Erfindung von Mège-Mouriès sowohl vom wirthschaftlichen, als hygienischen Standpunkte eine epochale Bedeutung zukommt.

Bis zum Jahre 1873 war das Fett, welches nach den gegenwärtigen Principien der Ernährung eine so wichtige Rolle spielt, verhältnissmässig sehr theuer und konnte daher ein grosser Theil der Bevölkerung desselben in nur ungenügendem Maasse theilhaftig werden, da die billigen Fette, Talg fast gar nicht, und Schmalz nur zu verhältnissmässig wenigen Speisen zu gebrauchen sind.

Digitized by Google

Erst im Margarin gewann man ein billiges und dabei gutes Fettsurrogat.

Diese schätzenswerthen Attribute können dem Margarin jedoch nur dann beigelegt werden, wenn es aus reinen und guten Materialien hergestellt und als das verkauft wird, was es de facto ist.

Leider aber wird erstlich das Margarin in natura oder mit Naturbutter gemischt, unter dem Namen „Naturbutter" in den Handel gebracht, um einen höheren Preis zu erschleichen; zweitens lassen die Art der Herstellung, sowie die Materialien, aus denen es hergestellt wird, vieles zu wünschen übrig. Es bleibt immer zu berücksichtigen, dass das Margarin trotz der fabrikativen reinen Bearbeitung doch nur Gewebefett und daher dem in feinen Kügelchen ausgeschiedenen Fette der Milchdrüsen nicht gleich ist, und dass es in, wenn auch scheinbar geringen, doch in gewisser Richtung wesentlichen Bestandtheilen von der Kuhbutter differirt.

Diese wesentlichen Bestandtheile sind, wie schon einmal erwähnt, die flüchtigen Fettsäuren und andere Stoffe, welche der Kuhbutter ein charakteristisches Aroma und den eigenthümlichen Geschmack verleihen, die bei der Ernährungsfrage nur von specifischem Belang sind, jedoch eine wichtige Rolle spielen. Hierzu kommt, dass das Margarin häufig in Folge der schlechten Herstellung noch in grösserem oder geringerem Maasse feste Fettsäuren, namentlich Stearinsäure enthält, von welchen das rationell hergestellte und reine Margarin frei ist, die den Geschmack des Productes ungünstig beeinflussen. Selbst geringe Spuren fester Fettsäuren machen sich bei dem Genusse unangenehm geltend, namentlich im geschmolzenen Zustande; das noch vielfach verbreitete Vorurtheil, welches in den breitesten Schichten der Bevölkerung gegen das Margarin herrscht, ist hauptsächlich auf die erwähnte unrationelle — recte ungehörige Herstellungsweise, die nur der Gewinnsucht entspringt, zurückzuführen. Der Verkauf von Margarin unter der Bezeichnung „Naturbutter" hat im Laufe der Zeit derartige Dimensionen angenommen, dass die meisten Staaten besondere „Kunstbuttergesetze" erlassen mussten, um dieser Fälschung Grenzen zu setzen.

Beiläufig verweise ich hier auf den bekannten Vorschlag des Professors Soxhlet, der, wie es scheint, in Vergessenheit gerieth, jedoch unserer Ansicht nach sehr beachtenswerth erscheint. Dieser Forscher empfahl eine gesetzmässige Regelung des Vertriebes der Kunstbutter dahingehend, dass jede in den Handel gebrachte Margarinprobe eine Spur Phenolphtaleïn enthalten müsse, welcher Zusatz es jedem Käufer ermöglichen würde, sich sofort an Ort und Stelle zu überzeugen, ob er es mit einem Natur- oder Kunstproducte zu thun habe.

Der Einwand, welcher gegen diesen Vorschlag erhoben worden ist, dass man nämlich auf diese Weise das Margarin künstlich verunreinige, erscheint in Anbetracht der minimalen Mengen von Phenolphtaleïn, welche hierbei nothwendig sind, ganz haltlos.

Nächst den Nachtheilen, dass das Margarin nicht unter der seinem Wesen entsprechenden Bezeichnung, sondern als Mischbutter in den Handel gelangt, treten noch einige wichtige hygienische Momente hinzu, welche die Aufmerksamkeit der Sanitätsbehörden auf die Margarinfabrikation lenkten.

Es ist nämlich nicht ausgeschlossen, dass zur Herstellung von Margarin auch das Fett kranker oder gefallener Thiere, zuweilen auch ekelerregende

Digitized by Google

Fette von Abdeckereien zur Verwendung gelangen, wodurch das Product schädliche Eigenschaften annehmen könnte. Bekanntlich werden bei der Herstellung des Margarins nicht immer Temperaturen angewendet, die zur Tödtung von Parasiten ausreichen. Es müsste daher überall die Fabrikation des Margarins einer staatlichen Ueberwachung unterstellt werden, in der Richtung, dass über den Ursprung der Rohmaterialien jeder Zeit der verlässlichste Nachweis beigebracht und auf diese Weise die Verwendung von in sanitärer Beziehung bedenklichen Rohmaterialien völlig ausgeschlossen werde.

Selbstverständlich müsste ein solcher Modus der Ueberwachung getroffen werden, der die Fabrikation nicht erschwert oder gar verhindert. Wir sind überzeugt, dass eine derartige staatliche Controle der reellen Margarinfabrikation nur willkommen sein dürfte, denn sie wird ausserordentlich viel dazu beitragen, den Werth des Margarins als Nahrungsmittel zu erhöhen und die Vorurtheile gegen dasselbe zum Verschwinden zu bringen.

Die Margarinfabrikation ist ja im Grossen und Ganzen ziemlich einfach und lässt, wie jede Maschinenarbeit, die grösste Sauberkeit zu. Ueberdies ist man vollständig in der Lage, mit reinen und guten Rohmaterialien ein Product herzustellen, das auch ohne Beimischung von Naturbutter jede gewünschte Geschmeidigkeit besitzt und andererseits vollkommen frei von festen Fettsäuren ist.

Ein reines, gutes Margarin, welches im Handel die Bezeichnung „Primissima Margarin“ führt, lässt in Bezug auf Geschmack und Geruch nichts zu wünschen übrig, und finden wir auch in der Literatur Fälle verzeichnet, wo selbst Sachverständige oder sogen. Juroren auf landwirthschaftlichen Ausstellungen gutes Margarin von guter Naturbutter nicht zu unterscheiden vermochten, ja es sind sogar Fälle bekannt, wo gutes Margarin auf Grund der Kostprobe für echte, gute Kuhbutter gehalten wurde.

Was nun die Verdaulichkeit und den Nährwerth des Margarins im Vergleiche zur Naturbutter betrifft, so finden wir über diese, in hygienischer und ernährungsphysiologischer Beziehung so wichtige Frage nur spärliche Angaben in der Literatur.

Eine Commission der medicinischen Akademie in Paris, welche sich über Auftrag des französischen Ministeriums des Inneren mit dieser Frage im Jahre 1880 beschäftigte, erklärte das Margarin als der Butter nicht gleichwerthig. Nach der Ansicht der Akademie werde das Margarin in Folge seines grösseren Fettsäuregehaltes und in Folge der Schwierigkeit der Umwandlung zu einer Emulsion im Darme nur unvollkommen resorbirt. Leider finden wir über die Producte, mit welchen die erwähnte Commission ihre Versuche durchgeführt, keine nähere Angabe und kennen die Arbeiten nicht, durch welche die Commission zu dem soeben erwähnten Schlusse gelangte.

Wie wir schon wiederholt bemerkten, spielt die Qualität des Materials eine wesentliche Rolle in der Margarinerzeugung, und es ist nicht ausgeschlossen, dass das Versuchsobject der Commission noch verhältnissmässig reich an Stearin- und Palmitinsäure war, worauf möglicher Weise das obige Gutachten zurückzuführen wäre. Die angeblich schwierige Emulsion des Margarins im Darme konnten wir nicht constatiren, vielmehr haben wir bei einem zu Vergleichszwecken vorgenommenen künstlichen Versuche mit

Digitized by Google

sogen. „Primissima Margarin“ und Naturbutter unter dem Mikroskope die gleiche Emulsionsbildung beobachtet.

In dem umfassenden technischen Gutachten, welches dem Deutschen Reichstage zu dem Gesetzentwurf, betreffend den Verkehr mit Kunstbutter, vorgelegt wurde, wird ausgeführt, dass das Margarin resp. die Kunstbutter hinsichtlich ihres Nährwerthes hinter der reinen Milchbutter nicht wesentlich zurückstehe, aber als etwas schwer verdaulich qualificirt werde.

Die gutachtliche Aeusserung stützt sich auf keine in der Publication angeführten wissenschaftlichen Experimente.

Sell[1]) gelangt zu dem wenig genug sagenden Ergebnisse, „dass die aus dem Fette gesunder Thiere dargestellte Kunstbutter, abgesehen von einer vielleicht etwas geringeren Verdaulichkeit im Vergleich zur Milchbutter im Allgemeinen keine Veranlassung zu der Annahme giebt, dass sie auf die menschliche Gesundheit nachtheilig einwirken könne.“

Nach Prof. Uffelmann[2]) ist das Margarin resp. die Kunstbutter „beinahe ebenso verdaulich (96 Proc.) wie Naturbutter.“ Leider erfahren wir auch hier nicht, wie Uffelmann zu dem Resultate von 96 Proc. gelangt ist. Professor Flügge sagt in seinem ausgezeichneten Werke: „Grundriss der Hygiene“ (Verlag von Veit & Co., 1889, S. 294) kurz und bündig: „In Bezug auf die Ausnutzung und die Bedeutung als Fettnahrung ist die Kunstbutter der Naturbutter gleichwerthig.“

A. Mayer[3]) hat die Frage der Verdauung durch Ernährungsversuche zu lösen sich bemüht. Demzufolge wurde von zwei Personen beim täglichen Genusse von 62 bis 70 g Butter die Milchbutter bis auf 2 Proc., die Kunstbutter bis auf 4 Proc., also nur wenig schlechter verdaut.

Nach Mayer ist in Uebereinstimmung mit den vorstehenden Angaben, „die Milchbutter leichter zu verdauen als Kunstbutter.“

Auch von Mayer erfahren wir nicht, welche Qualität das zu seinen Versuchen verwendete Margarin besass, aber abgesehen hiervon scheint es uns, dass eine so minimale Differenz, wie 2 Proc., die ohne Bedenken als ein möglicher Versuchsfehler hingestellt werden könnte, kaum zu der obigen Behauptung berechtigt.

Herder empfiehlt in der „Milchzeitung“ (1887, XVI, 360) die Verwendung des reinen, nicht zu Kunstbutterzwecken verarbeiteten Margarins zu Küchenzwecken auf Grund Jahre langen Gebrauches im eigenen Haushalte.

Wie also aus diesen in der uns zur Verfügung gestandenen Literatur entnommenen Angaben hervorgeht, kann die Frage der Verdaulichkeit und des relativen Nährwerthes des reinen Margarins nach den Anforderungen der exacten Wissenschaft keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden. Diese Thatsache veranlasste uns, den Gegenstand einer neuerlichen, möglichst exacten Untersuchung zu unterziehen, wobei wir, was ich hervorhebe, stets bedacht waren, nur reines Material zu verfüttern und unter möglichst gleichen Verhältnissen den Versuch durchzuführen.

---

[1]) „Ueber Kunstbutter. Ihre sanitäre Beurtheilung und die Mittel zu ihrer Unterscheidung von Milchbutter.“ (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 1, 481 bis 545.)

[2]) Uffelmann, „Handbuch der Hygiene“ 1890, S. 206. (Verlag von Urban und Schwarzenberg.)

[3]) „Landw. Versuchsstation“ 29, 215.

Digitized by Google

Wir haben zur Feststellung des physiologischen Nährwerthes von Margarin gegenüber Kuhbutter einen längeren Fütterungsversuch mit einem Hunde angestellt.

Der Hund schien uns das geeignetste Versuchsthier, weil wir bei dem Hunde nicht mit den nervösen Zuständen zu rechnen brauchen, wie sie bei derartigen Versuchen an Menschen in mehr oder minder hohem Grade aufzutreten pflegen, weil ferner bei Fütterungsversuchen beim Menschen die Nahrung nicht in eben so gleichmässiger Weise in Anwendung gebracht werden kann, wie bei Versuchen am Thiere, und endlich, weil bei dem Hunde der Ernährungs- resp. Verdauungsvorgang sich ähnlich wie bei dem Menschen abspielt.

Allerdings waren wir uns bewusst, dass bei einem so kleinen Versuchsthiere wie das unsere war, entsprechend den relativ geringeren Einnahmen und Ausgaben an Nährstoffen, auch die etwaigen geringen Versuchsfehler dann bei den Resultaten schwer ins Gewicht fallen würden.

Wir waren daher um so mehr bemüht, die Fehlerquellen auf ein Minimum zu reduciren.

Zu diesem Zwecke haben wir vorerst eine Reihe mühevoller und langwieriger Vorversuche mit verschiedenen Hunden durchgeführt, bis es uns gelang, ein geeignetes Versuchsobject zu beschaffen.

Unser Versuchsthier war eine Hündin, etwa fünf Jahre alt, vollkommen gesund und wog bei der Uebernahme 5620 g.

Dieser Hund wurde abgerichtet, täglich einmal, fast um dieselbe Zeit, den gesammten Harn in eine untergestellte Schale zu entleeren.

Das Auffangen des Kothes konnte in derselben Weise aus dem Grunde nicht bewerkstelligt werden, weil bekanntlich die Hunde beim Kothabsetzen sich hin und her bewegen; jedoch ist man bei einiger Uebung sehr leicht im Stande, in dem Momente, wo der Koth zum Vorschein kommt, durch Untersetzen der Schale den gesammten Koth aufzufangen.

Thatsächlich liess unser Versuchshund während der ganzen Versuchsperiode in der Regelmässigkeit der Harn- und Kothabgabe nichts zu wünschen übrig.

Einen besonderen Werth legten wir darauf, dass das Thier im Verlaufe der Fütterungsperiode sich so viel als möglich frei bewegen konnte. Es ist bekannt, wie sehr physische, und namentlich psychische Momente selbst beim Thiere den Stoffwechsel beeinflussen, weswegen wir auch das andauernde Einsperren des Hundes in einem Käfig vermieden. Wir haben daher den Hund den Tag über im Laboratorinm, selbstverständlich stets unter Aufsicht, frei gelassen. Wir haben den Hund auch täglich eine kurze Zeit im Hofe herumlaufen lassen, selbstverständlich unter strenger Controle, welche leicht möglich war, weil sich der Hund als vorzüglich abgerichtet erwies. Abends kam der Hund in einen Käfig, den er öfter spontan aufzusuchen pflegte. Dieser Käfig hatte solche Dimensionen, dass der Hund in demselben bequem liegen und auch einige Schritte gehen konnte, ferner eine Construction, die es möglich machte, etwa gelassenen Harn — was sich übrigens bei unserem Versuchshunde nie ereignete — vollkommen verlustlos aufzufangen; ein Futterbehälter war an dem Kopfende des Käfigs angebracht, so dass sich der Hund behufs Fressens und Trinkens in den Käfig

Digitized by Google

begeben musste. Der Hund befand sich in dem Käfige ganz wohl und bequemte sich demselben rasch an.

Was nun die Behandlung des Hundes während des Versuches betrifft, so wurde derselbe täglich um $8^1/_2$ Uhr Morgens gewogen, dann Harnen gelassen und hierauf wieder gewogen. Dadurch wollten wir als eine weitere Controle erfahren, ob das Lebendgewicht vor und nach dem Harnen mit dem Harngewichte übereinstimmt. Selbstverständlich wurde an solchen Tagen, wo der Hund Koth abgab, auch der Koth berücksichtigt.

Die täglich aufgefangene Harnmenge wurde auf 17·5° C. abgekühlt, gewogen und unmittelbar darauf mittelst eines Urometers das specifische Gewicht festgestellt.

Ein Fünftel der täglichen Harnmenge wurde zur Bestimmung der Trockensubstanz auf dem Wasserbade zur Gewichtsconstanz eingedampft.

Für die Aschenbestimmung wurde der obige Abdampfrückstand in bei Harnen üblicher Weise verascht.

Die Stickstoffbestimmung wurde nach Kjeldahl vorgenommen, und zwar wurden täglich zwei Stickstoffbestimmungen ausgeführt.

Trat überhaupt eine Differenz in diesen zwei Bestimmungen ein, dann wurde noch eine Controlbestimmung durchgeführt. Des Weiteren wurde täglich ein Zehntel des Gesammtvolumens des Harnes zum Zwecke weiterer Untersuchungen, auf die wir noch im Laufe der Arbeit zurückkommen werden, eingedampft.

Was den Koth betrifft, so wurde derselbe nach dem Absetzen sorgfältig gesammelt und gewogen, dann bei circa 100° C. bis zur Gewichtsconstanz getrocknet und abermals gewogen.

Der getrocknete Koth wurde gesammelt.

Der Gesammtkoth einer jeden Periode wurde fein vermahlen, gesiebt und gut durchgemischt. Leider waren stets im Kothe kleine Härchen enthalten, welche nach Möglichkeit entfernt wurden.

Zur Stickstoff- und Fettbestimmung haben wir entsprechende, sorgfältig entnommene Durchschnittsproben verwendet.

Die Fettbestimmungen geschahen in allen Fällen im Soxhlet'schen Apparate durch Extraction mit wasserfreiem Aether.

Ueber die weiteren Methoden, welche im Laufe der Arbeit in Anwendung kamen, berichten wir an den betreffenden Stellen.

Anlangend die eigentliche Fütterung, haben wir zunächst die ganze Fütterungsdauer in vier Perioden eingetheilt, wobei in den Perioden I und III Naturbutter und in den Perioden II und IV Margarin zur Verfütterung gelangte.

Ferner haben wir in den Perioden I und II Fett und weniger Kohlehydrate, in den Perioden III und IV weniger Fett und mehr Kohlehydrate verfüttert, um zu ersehen, wie bei vermehrter oder verminderter Anwesenheit der fett- und eiweissparenden Kohlehydrate sich die Ausnutzung der beiden Fette verhalte.

Wir wählten ferner auch längere Perioden von mindestens acht Tagen Dauer, und verfolgten damit den Zweck, durch die Länge der Perioden die Fehlerquellen zu verringern, welche durch die verhältnissmässig geringe Einfuhr und also auch Ausfuhr von Nährstoffen hervorgerufen werden können.

Digitized by Google

Das dem Versuchsthiere gereichte Futter bestand aus Fett, Kohlehydraten, Eiweissstoffen und Salzen.

Das Fett war bei den Perioden I und III reine Kuhbutter, bei den Perioden II und IV reines Margarin.

Als Kohlehydrate gelangten Weizenmehl 000 und Raffinadezucker zur Verwendung, und als Eiweissstoffe wählten wir statt Fleischmehl Aleuronat, ein durch Dr. Hundhausen in Hamm aus Weizenkleber hergestelltes eiweissreiches Präparat.

Zu der Verwendung von Aleuronat statt Fleisch als Grundfutter veranlasste uns eine Arbeit von Dr. Kornauth über Fütterungsversuche mit Aleuronat [1]), in der Verfasser zu dem Ergebnisse gelangte, dass das Aleuronat in hohem Grade verdaulich und total unveränderlich sei.

Auch Prof. Gruber schliesst aus seinen Versuchen mit Aleuronbrot, dass die Ausnutzung des Aleurons als ganz vortrefflich bezeichnet werden muss.

Aus den erwähnten Rohmaterialien, auf deren chemische Zusammensetzung wir noch im speciellen Theile unserer Arbeit zurückkommen, haben wir kleine runde Cakes herstellen lassen, die sich durch angenehmen Geruch und Geschmack und — was für uns besonders wichtig war — durch Gleichmässigkeit und Unveränderlichkeit ausgezeichnet haben. Die in den Perioden I und III verfütterten Cakesmengen wurden unter Butterzusatz, die in den Perioden II und IV unter Margarinzusatz hergestellt. Ausserdem erhielt das Thier pro Tag genau bestimmte Mengen von reiner Naturbutter resp. reinem Margarin. Während der Fütterungsperiode erhielt der Hund täglich um 9 Uhr Morgens die abgewogenen Mengen der Cakes und des Fettes, sowie ausserdem pro Tag 300 ccm Wasser.

Der Futterbehälter wurde täglich gereinigt.

Da bei unserem Fütterungsversuche das Fett eine so wichtige Rolle spielte, haben wir naturgemäss sehr hohe Fettmengen zu verfüttern gesucht und es dabei für zweckmässig gehalten, jeden Morgen die Fütterung durch Verabreichen der Fettmenge einzuleiten.

Da der Hund in der Regel Morgens einen grösseren Appetit entwickelte, so frass er auch das Fett gleich ganz oder zum grössten Theile und war dann die übrige Zeit auf die Cakes — die ihm in ganz kleinen Stücken verabreicht wurden — angewiesen. Um den Geschmack der Cakes in irgend einer Weise etwas zu ändern, wurden dann und wann die Cakes an einzelnen Stellen sehr fein mit Speck bestrichen, was genügte, um die Fresslust des Hundes anzuregen. Selbstverständlich konnte durch diesen Vorgang von einer Fetterhöhung nicht die Rede sein. — Begreiflicherweise war die andauernde Verabreichung verhältnissmässig grosser Fettmengen dadurch unthunlich, dass der Hund an manchen Tagen die ihm dargereichte Nahrung nicht vollständig fressen wollte. Dadurch wurde es auch unmöglich, während der ersten und zweiten Fütterungsperiode den Hund mit absolut gleichen Mengen von Nährstoffen zu füttern. — Selbstverständlich sind wir aber vor jeder Fütterungsperiode vom Stickstoffgleichgewichte ausgegangen, in welchem dann der Hund bis zum Schlusse verblieb.

---

[1]) „Oesterr. landwirthsch. Centralblatt", 5. Heft, 1892.

Digitized by Google

Die nachfolgenden Tabellen zeigen, dass die Gewichtsconstanz des Hundes und die minimale Menge von angesetztem Stickstoff vollkommen im Einklange stehen.

Analysen der Rohmaterialien.

Die Beschaffung von ganz reinen Rohmaterialien war nicht so einfach, als wir voraussetzten. Drei in kurzen Intervallen auf einem sehr bedeutenden Wiener Marktplatze gekaufte Butterproben zeigten folgende Zusammensetzung:

	Probe I	Probe II	Probe III
Reichert-Meissl'sche Zahl	21·24	19·30	20·60

Diese Zahlen erweisen, dass wir es mit keinen reinen Naturproducten zu thun hatten, sondern dass die Proben mit Margarin versetzt waren.

Wir ersuchten deshalb die Wiener Molkerei um Ueberlassung von reinen Butterproben mit dem ausdrücklichen Bemerken, dass die Proben zu wissenschaftlichen Zwecken benöthigt würden. — Die uns freundlichst übermittelten Proben waren sogen. „Theebutterproben" von sehr angenehmem Geruch und Geschmack und hatten folgende Zusammensetzung:

	Probe I	Probe II
	verfüttert in der ersten Periode	verfüttert in der zweiten Periode
	Procent	Procent
Wasser	10·24	10·33
Caseïn	0·63	0·60
Milchzucker	0·54	0·52
Salze	0·34	0·31
Fett (Differenz)	88·25	88·24
Reichert-Meissl'sche Zahl	28·6	28·2

Bezüglich der Margarinproben haben wir gleichfalls bei dem Einkaufe im Kleinhandel entweder Proben erhalten, die schon durch ihren Geruch und Geschmack das unreine Fabrikat verriethen, oder Proben, die sich als gefälscht erwiesen.

Die eine dieser Proben erwies sich sowohl durch die erhöhte Jodzahl, als auch nach dem Ergebnisse der Bechi'schen Probe und der Salpetersäureprobe als unzweifelhaft mit Cottonöl verfälscht.

Erst als wir Margarinfabrikanten um Ueberlassung der erforderlichen Proben von reinem Margarin ersuchten, gelangten wir in den Besitz von gutem Material.

Bei dieser Gelegenheit haben wir auch einige bedeutende Margarinfabriken besichtigt, wobei uns nicht allein die bis ins kleinste Detail obwaltende Reinlichkeit im Betriebe, sondern auch die Güte des Endproductes in Bezug auf Geruch und Geschmack überraschte.

Die Zusammensetzung der bei unserem Fütterungsversuche in Verwendung gelangten Margarinproben war folgende:

Digitized by Google

	Margarin verfüttert in der Periode II	Margarin verfüttert in der Periode IV
Jodzahl	47	47
Schmelzpunkt der Fettsäuren	42·6° C.	42·6° C.
Erstarrungspunkt der Fettsäuren	39·5° C.	39·5° C.
Verseifungszahl	197·5	197·5

Ausser den erwähnten Fetten dienten als weitere Rohmaterialien Aleuronat, Weizenmehl 000, Rohrzucker (Raffinade) und Kochsalz.

Analyse der Rohmaterialien: Aleuron und Weizenmehl 000.
Tabelle I.

	Wassser Procent	In der Trockensubstanz (Procent)						
		Stickstoff mal 6·25	Rohfett	Rohfaser	Stärke	stickstofffreie u. Zucker	Asche	Stickstoff
Weizenmehl 000	12·44	10·92	1·10	0·20	85·56	1·74	0·48	1·74
Aleuronat	5·93	86·00	1·31	0·06	6.06	5·70	0·87	13·76

Aus den angegebenen Rohmaterialien wurden die Cakes I, II, III und IV für die vier Perioden hergestellt, und zwar vom Bäcker, Herrn L. Schmidt in Wien, der die Cakes unter sorgfältigster Einhaltung aller ihm angegebenen Vorschriften in vorzüglichster Weise gebacken hatte.

Die für jede Periode bestimmten Cakes wurden nach sorgfältiger Entnahme einer Durchschnittsprobe analysirt, und lieferte die Analyse folgendes Resultat:

Analysen der Cakes für die Perioden.
Tabelle II.

	Wasser	In der Trockensubstanz						
		Rohproteïn	Fett	Faser	stickstofffreie und Zucker	Stärke	Asche	Stickstoff
I.	4·00	34·50	19·80	0·06	42·72		2·92	5·52
II.	4·80	31·50	23·10	0·05	42·33		3·02	5·04
III.	7·35	21·25	12·68	0·05	64·02		2·00	3·40
IV.	6·83	21·75	14·29	0·07	61·91		1·98	3·48

Die Mengen an Cakes und Fett, die der Hund pro Tag während jeder der vier Perioden verzehrte, stellen sich wie folgt:

Digitized by Google

Gesammtmenge der täglich verabreichten Nährstoffe.

Tabelle III.

Periode	Futter	Wasser	Trockensubstanz						
			Roh-proteïn	Fett	Faser	Zucker	Stärke und stick-stofffreie	Asche	Organ. Sub-stanzen
I.	Cakes . . .		26·04	14·96	0·04	—	32·31	2·20	75·55
	Tafelbutter		0·18	37·16	—	0·22	—	0·14	37·70
	Im Ganzen		26·22	52·12	0·04	0·22	32·31	2·34	113·25
II.	Cakes . . .		17·92	13·14	0·03	—	24·07	1·72	56·88
	Margarin .		—	29·00	—	—	—	—	29·00
	Im Ganzen		17·92	42·14	0·03	—	24·07	1·72	85·88
III.	Cakes . . .		16·31	11·48	0·03	—	47·43	1·53	76·78
	Tafelbutter		0·12	25·36	—	0·15	—	0·09	25·72
	Im Ganzen		16·43	36·84	0·03	0·15	47·43	1·62	102·50
IV.	Cakes . . .		16·53	10·86	0·05	—	41·87	1·50	70·81
	Margarin .		—	26·50	—	—	—	—	26·50
	Im Ganzen		16·53	37·36	0·05	—	41·87	1·50	97·31

Aus dieser Tabelle geht zunächst hervor, dass in den Perioden III und IV der Hund fast gleiche Mengen an Nährstoffen verzehrte. Hingegen ist in den Perioden I und II in Bezug auf die verabreichten Nährstoffe eine Differenz zu verzeichnen, die darauf zurückzuführen ist, dass der Hund die anfänglich verabreichte Futterration wegen des unverhältnissmässig hohen Fettgehaltes auf die Dauer nicht vertrug.

Selbstverständlich gingen wir bei allen Perioden, also auch bei der zweiten Periode, vom Stickstoffgleichgewichte aus und die nachfolgende Tabelle über die mittleren Zahlen für Lebendgewicht, Harn und Koth pro Tag zeigen, dass die minimalen Mengen von angesetztem Stickstoff mit der Gewichtsconstanz des Hundes in allen Perioden im vollsten Einklange stehen.

Digitized by Google

Mittlere Zahlen für Lebendgewicht, Harn und Koth pro Tag (Tabelle IV).

Periode	Dauer in Tagen	Lebend	Harn	Specifisches Gewicht des Harnes	Frischer	Trockener	Wasser im Koth	Vom Stickstoff sind				
		Gewicht in Grammen			Koth			im Futter	im Harn	im Koth	angesetzt	abgegeben
					Gewicht in Grammen							
I.	10	5992	146·5	1·033	18·0	7·50	58·8	4·21	3·88	0·27	0·06	—
II.	8	5966	112·5	1·035	15·5	6·85	42·7	2·86	2·56	0·29	0·01	—
III.	8	5961	104·0	1·035	14·0	6·30	41·5	2·64	2·11	0·46	0·07	—
IV.	8	5930	99·1	1·037	13·3	5·96	49·1	2·62	2·11	0·40	0·01	—

Die Tabellen erweisen ferner, dass bei jeder Periode von dem verabreichten Stickstoff nur ein sehr geringer Theil angesetzt wurde.

Diese Zahlen sind so minimal, dass wir sie keineswegs als Beweis für einen geringen Eiweissansatz verwerthen wollen, vielmehr sind sie für uns nur beweisend, dass im Anbeginn jeder Fütterungsperiode vom Stickstoffgleichgewichte ausgegangen worden war, und dass der Hund bis zum Schlusse einer jeden Periode auch im Gleichgewichte verblieben ist.

Von grosser Bedeutung war auch die weitere Frage, welche Mengen an Fett in Anbetracht der bedeutenden zur Verfütterung gelangten Fettquantitäten unverdaut mit dem Kothe ausgeschieden wurden.

Zur Beantwortung dieser Frage haben wir die absolute Menge des mit dem Kothe ausgeschiedenen Aetherextractes und dessen Antheil an der Trockensubstanz des Kothes festgestellt.

Tabelle V.

Periode	Absoluter Aetherextract	Periode	Absoluter Aetherextract
I.	0·79 g	III.	1·05 g
II.	0·86 g	IV.	1·22 g

Digitized by Google

Diese Zahlen lehren unter Hinweis auf Tab. IV, dass in allen Perioden der bei Weitem grösste Theil des verfütterten Fettes resorbirt und nur ein sehr geringer Theil mit dem Kothe ausgeschieden wurde, wozu auch noch kommt, dass ja von den Stoffwechselproducten ein Theil in Aether löslich ist. Auch geht aus den Thatsachen hervor, dass zwischen den einzelnen Perioden nur unwesentliche Differenzen zu verzeichnen sind. (Wenn man überhaupt auf Grund der erhaltenen Daten von einer Differenz sprechen darf, so sei auf die geringe Differenz in Bezug auf den Aetherextract bei den Perioden III und IV gegenüber den Perioden I und II hingewiesen.)

Es liegt die Möglichkeit nahe, dass die in den Perioden III und IV erhöhte Verfütterung von Kohlehydraten, welchen bekanntlich eine ähnliche Rolle wie dem Fette bei der Ernährung zugeschrieben wird, zu der etwas geringeren Fettresorption in diesen Perioden beigetragen habe.

Das mit dem Kothe abgegangene Fett haben wir weiter untersucht, um festzustellen, ob dasselbe unverändertes, also vom Körper nicht resorbirtes Fett darstellt, oder ob dieses Fett aus Substanzen, welche durch im Körper hervorgerufene Zersetzungen entstanden sind, oder aus Gemischen beider besteht.

Zu diesem Zwecke haben wir das Aetherextract auf den Gehalt an freien Fettsäuren, Neutralfett und Cholesterin nach folgendem Verfahren untersucht [1]):

Ein Theil des aus dem Kothe gewonnenen Aetherextractes wird mit heissem Alkohol übergossen, Phenolphtaleïn zugesetzt und die freie Säure genau mit verdünnter Lauge (titrirte) neutralisirt. Die Flüssigkeit wird erkalten gelassen, mit dem gleichen Volum Wasser verdünnt und mit Petroleumäther extrahirt.

Die Petroleumschicht wird wiederholt mit Wasser gewaschen, ohne dieses mit der abgezogenen Flüssigkeit zu vereinigen. Der Petroleumätherauszug wird in einem gewogenen Kolben gesammelt, Aether abdestillirt, der Rückstand als Neutralfett gewogen.

Bestimmung der freien Fettsäuren.

Wird das in Alkohol gelöste Fett mit einer titrirten Lauge neutralisirt, so erhält man gleichzeitig die Säurezahl, d. h. die Menge Kalihydrat in Zehntelprocenten oder die Anzahl Milligramme Kalihydrat für 1 g Fett, welche zur Neutralisation der in einem Fette befindlichen freien Fettsäuren nothwendig ist.

Hat man diese Zahl ermittelt, so lässt sich aus dieser Zahl der Gehalt f des Fettes an freien Fettsäuren berechnen, sobald man das mittlere Moleculargewicht m der freien Fettsäuren kennt. Es ist dann

$$56{\cdot}1 : m = \frac{s}{10} : f, \qquad f = \frac{m\,s}{561} \text{ (1).}$$

Zur Bestimmung von m haben wir zunächst Neutralfett und freie Fettsäuren nach folgender Methode getrennt.

[1]) Siehe Prof. Rudolf Benedikt, „Analyse der Fette und Wachsarten", 2. Aufl.

Digitized by Google

4 bis 8 g der Probe werden in einem Kolben mit 50 ccm 96 proc. Weingeist unter gelindem Sieden gelöst und nach Zusatz von Phenolphtaleïn mit alkoholischem Normalalkali titrirt, dann versetzt man mit 150 ccm Wasser, wobei sich die Neutralfette fast vollständig ausscheiden.

Man schüttelt wiederholt mit 60 bis 100 ccm Aether aus, pipettirt den grössten Theil der Seifenschicht aus dem Kölbchen heraus, verdünnt stark mit Wasser, kocht, bis der Aether und Alkohol vollständig vertrieben sind und versetzt mit verdünnter H_2SO_4. Die abgeschiedenen Fettsäuren werden mit siedendem H_2O bis zum Verschwinden der sauren Reaction gewaschen. Dann erst lässt man erkalten. Erstarren die Fettsäuren zu einem Kuchen, so hebt man denselben ab, ohne die an den Wänden hängen bleibenden Theile zu beachten, bleiben die Fettsäuren flüssig, so pipettirt man sie zum grössten Theile ab, wägt den abgehobenen Theil, titrirt ihn in alkoholischer Lösung mit Kalilauge und findet auf diese Weise die Verseifungszahl (k).

Es ist

$$1000 : k = m : 56{\cdot}1,$$

daraus

$$m = \frac{56\,100}{k}$$

(mittleres Moleculargewicht der freien Fettsäuren).

Setzt man den gefundenen Werth in die Gleichung (1) ein, so erhält man:

$$f = \frac{100 \,.\, s}{k}.$$

Da es somit nur auf das Verhältniss von s und k ankommt, so ist es nicht nothwendig, die Säurezahl des Fettes (s) und die Verseifungszahl (k) der freien Fettsäuren auszurechnen, sondern man kann statt dessen die für je 1 g des Fettes und der Fettsäure verbrauchte Anzahl Cubikcentimeter (a und b) einsetzen, wobei der Titer der Kalilauge nicht bekannt zu sein braucht. — Es ist dann

$$f = \frac{100\,a}{b}.$$

Betrachtet man das Fett als vollständig frei von Beimengungen, so ergiebt sich die Menge des Neutralfettes (N) aus der Differenz zu 100

$$N = 100 - \frac{100\,a}{b}.$$

Cholesterin.

Das Fett des Kothes wird mit Aetznatron und Alkohol verseift, mit Wasser verdünnt und mit Petroleumäther ausgeschüttelt. Der Petroleumauszug mit Wasser gewaschen, im Kolben abdestillirt und gewogen.

Controlanalyse.

Ist die Menge der freien Fettsäuren und Neutralfett bekannt, so ergiebt sich aus der Differenz zu 100 die Menge der unverseifbaren Bestandtheile (Cholesterin).

Digitized by Google

In 100 Theilen Aetherextract waren enthalten:

Tabelle VI.

Periode	Freie Fettsäuren	Neutrales Fett	Cholesterin
	Procent	Procent	Procent
I.	56·96	37·97	5·07
II.	55·81	38·37	5·92
III.	54·28	40·00	5·72
IV.	54·91	41·80	3·29

und berechnet auf Gramme pro Tag:

Tabelle VII.

Periode	Freie Fettsäuren	Neutrales Fett	Cholesterin
I.	0·45	0·30	0·04
II.	0·48	0·33	0·03
III.	0·57	0·42	0·06
IV.	0·67	0·51	0·04

Aus diesen Tabellen geht hervor, dass die geringen Fettmengen, welche mit dem Kothe abgingen, zum grössten Theile in einer durch den Verdauungsprocess entstandenen Form zur Ausscheidung gelangt sind (freie Fettsäuren, Cholesterin) und mit ganz geringen Theilen unverändert den Verdauungstract passirte (Neutralfett).

Von Belang ist, dass der Gehalt an Neutralfett, ebenso wie der Gehalt an freien Fettsäuren und Cholesterin in sämmtlichen Perioden nahezu constant blieb.

Was nun die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Kothes betrifft, so haben wir dieselben zunächst in Proteïn und Nichtproteïnverbindungen zerlegt.

Wir erhielten folgende Resultate:

Tabelle VIII.

Pro 100 g Stickstoff sind im Kothe enthalten in Form von:

Periode	Nichteiweiss-Stickstoff	Eiweiss-Stickstoff
I.	23·33	76·67
II.	28·96	71·04
III.	21·95	78·05
IV.	29·62	70·38

Tabelle IX.

Im Koth pro Tag in Grammen:

Periode	Nichteiweiss-Stickstoff	Eiweiss-Stickstoff
I.	6·063	0·207
II.	0·084	0·206
III.	0·101	0·359
IV.	0·117	0·278

Digitized by Google

Aus dieser Tabelle geht die interessante Thatsache hervor, dass in den Perioden II und IV, also in den Margarinperioden, die Menge des im Kothe wieder als Eiweiss auffindbaren Stickstoffes geringer war, als in den Perioden I und III, was zu Gunsten einer besseren Eiweissausnutzung nach dem Genusse des Margarins gedeutet werden könnte.

Diese Differenz ist aber unserer Ansicht nach eher auf den Umstand zurückzuführen, dass die geringen Caseïnmengen der Naturbutter, in Folge der unverhältnissmässig hohen Fettfütterungen, nicht jene normale Verdauung gefunden haben, wie es unter normalen Verhältnissen der Fall ist, und dass daher diese Stoffe durch den Magen und Darm unverdaut mit dem Kothe abgingen.

Andererseits ist der Nichteiweiss-Stickstoff in den Perioden I und III etwas niedriger als in den Margarinperioden II und IV, was nur darauf zurückgeführt werden kann, dass zur Zeit der Margarinfütterung eine etwas grössere Eiweisszersetzung oder eine etwas grössere Abspaltung von Amidostickstoff vor sich ging.

Beide — übrigens unwesentliche — Differenzen kommen unserer Ansicht nach bei der von uns behandelten Frage der Verdaulichkeit des Margarins im Vergleiche zur Naturbutter nicht weiter in Betracht.

Um zu ersehen, ob der mit dem Kothe abgegangene Eiweissstickstoff im Magensafte und in der Pancreaslösung löslich (unverdaulich) sei, haben wir den Eiweissstickstoff der vier Perioden nach Stutzer in verdauliche und unverdauliche Stickstoffverbindungen geschieden.

Von dem Eiweissstickstoffe erwiesen sich in den vier Perioden bei der künstlichen Verdauung:

Tabelle X.

	Periode							
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
	in Grammen				in Procenten			
Verdaulich .	0·083	0·096	0·132	0·145	30·93	33·25	28·81	36·78
Unverdaulich	0·187	0·194	0·328	0·250	69·07	66·75	71·19	63·22

Wenngleich aus dieser Tabelle einerseits resultirt, dass in allen Perioden der unverdauliche (ausgeschiedene) Eiweissstickstoff den verdaulichen bei Weitem übertrifft, so ersieht man doch andererseits, dass in allen vier Perioden noch ein bedeutender Antheil von im Magensafte und in der Pancreaslösung verdaulichem Eiweissstickstoff excernirt wurde. — Meissl, ebenso Kornauth und Arche haben in ihren Arbeiten „Ueber den Stoffwechsel des Schweines" ebenfalls von dem Eiweissstickstoffe des Kothes eine verhältnissmässig hohe Verdaulichkeitsziffer gefunden, und Meissl gab einer auch bei unseren Versuchen naheliegenden Vermuthung Raum, dass nur in Folge des raschen Durchgehens der Nahrung durch den Magen und Darm unverdautes Eiweiss mit dem Kothe abginge.

Berechnen wir nunmehr auf Grund der angeführten Daten die Verdaulichkeitscoëfficienten resp. die Ausnutzung des Futters in den einzelnen

Digitized by Google

Perioden, und zwar einfach in der Weise, dass zwischen Futter und Koth die Differenz gebildet wird, so resultirt folgende Tabelle.

Ueber die Ausnutzung des Futters (Tabelle XI).

Periode		Organische Substanz	Rohprotein	Rohfett	Rohfaser	Stickstofffreie Stoffe	Asche	Sand
		Gewicht in Grammen						
I.	Nahrung	112·72	26·22	52·12	0·04	32·00	2·34	—
	Koth	7·50	1·68	0·79	4·01		0·91	0.11
	Verdaut	105·22	24·54	51·33	28·03		1·43	—
	Procente verdaut	93·3	93·6	98·4	87·4		61·1	—
II.	Nahrung	85·88	17·92	42·14	0·03	24·07	1·72	—
	Koth	6·85	1·81	0·86	3·01		1·09	0·08
	Verdaut	79·03	16·11	41·28	20·09		0·63	—
	Procente verdaut	92·00	89·9	97·9	83·3		36·6	—
III.	Nahrung	102·56	16·43	36·84	0·03	47·64	1·62	—
	Koth	6·30	2·87	1·05	1·43		0·88	0·07
	Verdaut	96·20	13·56	35·79	46·24		0·74	—
	Procente verdaut	93·8	82·5	97·1	96·5		45·7	—
IV.	Nahrung	97·31	16·53	37·36	0·05	41·87	1·50	—
	Koth	5·69	2·50	1·22	0·95		0·94	0·08
	Verdaut	91·62	14·03	36·14	40·97		0·56	—
	Procente verdaut	94·1	84·8	97·3	97·7		37·3	—

Die Ergebnisse obiger Tabelle zeigen zunächst, dass die Verdaulichkeitsziffer der einzelnen Nährstoffe durchweg eine hohe und für alle Perioden eine ziemlich gleichartige ist.

Die Anwesenheit von sehr geringen Sandmengen im Kothe, und zwar in allen Perioden, trotzdem das Futter überall sandfrei war, ist eine Erscheinung, die schon vielfach bei Fütterungsversuchen von anderen Forschern constatirt wurde.

Vermuthlich dürfte der Hund beim Herumlaufen im Laboratorium, insbesondere aber im Hofe mit seiner Schnauze den Boden berührt haben, wodurch dann leicht bei der Gewohnheit des Hundes, seine Schnauze zu belecken, Sandtheilchen verschluckt sein konnten.

Bei unseren Berechnungen haben wir den Sandgehalt gar nicht in Betracht gezogen. Für uns ist besonders die Thatsache wichtig, dass der Verdauungscoëfficient von Rohfett ganz ausserordentlich hoch ist.

Die sehr geringe Differenz zwischen den Perioden III und IV, welche einen höheren Verdauungscoëfficienten für die Margarinperiode liefert, kann man ohne Weiteres vernachlässigen und annehmen, dass die Ausnutzung des Fettes in beiden Perioden vollständig gleich war.

Digitized by Google

Bei den Perioden I und II ist eine geringe Differenz zu Gunsten der Naturbutter zu bezeichnen, die aber ebenfalls in den Grenzen der Versuchsfehler liegt, so dass die erhaltenen Zahlen auch in diesen Perioden für eine gleiche Verdaulichkeit der beiden Fette sprechen.

Wir gelangen somit auf Grund unserer vergleichenden Fütterungsversuche zu dem Ergebnisse, dass unter gleichen Verhältnissen ganz reines Margarin dieselbe Verdaulichkeit und denselben Nährwerth, wie ganz reine Naturbutter besitzt.

Als Gesammtresultat ergiebt sich, dass, um zu verlässlichen Schlüssen über die Verdaulichkeit und den Nährwerth bei Naturbutter und Margarin zu gelangen,

1. ausschliesslich reine Materialien verwendet werden müssen,
2. die Perioden nicht kurz gewählt, sondern zum mindesten auf eine Dauer von acht Tagen ausgedehnt werden sollen,
3. die Versuche unter denselben Cautelen und den natürlichen Lebensverhältnissen des Versuchsthieres angepasst durchzuführen sind,
4. dass die täglich zu verfütternden Fettmengen die Grenzen der Verdauungsfähigkeit des Versuchsobjectes nicht überschreiten dürfen und
5. dass unter stricter Einhaltung all dieser Bedingungen das reine Margarin den gleichen Verdaulichkeitscoëfficienten und gleichen Nährwerth wie reine Naturbutter besitzt.

Digitized by Google

Das Brausebad und seine Einrichtung in Volksbadeanstalten, Casernen, Gefängnissen, Fabriken und Schulen[1]).

Von Kreiswundarzt **Dr. Wolff** (Elberfeld).

Seit dem Aufschwunge der öffentlichen Gesundheitspflege in Deutschland macht sich immer mehr die Forderung geltend, auch den breiteren Schichten der Bevölkerung Gelegenheit zum Baden zu verschaffen.

Das Recht dazu ist unbestritten; sind es ja doch gerade diese Kreise, die durch ihre Beschäftigung die Haut am meisten beschmutzen.

Wie wichtig aber eine reine Haut ist, brauche ich Ihnen nicht zu sagen; ich erinnere nur daran, dass, wie Lassar sagt, die Haut ihren wichtigen Functionen der Wasser- und Wärmeregulirung und zahlreichen Obliegenheiten der Absonderung[2]) nur dann nachkommen kann, wenn sie sauber ist; dass anderseits aber eine unreine Haut ein guter Nährboden für alle möglichen Keime ist, die hier in üppigster Weise wuchern und durch ihre Ausscheidungsproducte die Luft verpesten.

Die schlechte Luft in vielen Wohn- und Schlafstuben, in Arbeitsstätten, Schulen u. s. w. rührt nicht allein von den Ausathmungsproducten her, sondern nicht zum geringsten Theile von der in der Wärme gesteigerten Ausdünstung[3]) der mangelhaft gereinigten Haut.

Die Deckung des Bedürfnisses nun, jedem Deutschen ausreichende Badegelegenheit zu verschaffen, scheiterte bisher an dem Kostenpunkte. Selbst die Grossstädte waren nur in der Lage, an einzelnen Tagen in der Woche ihre Bassins dem Volke gegen geringes Entgelt zu öffnen.

Nun aber ist es anders geworden, seitdem das Brausebad sich bewährt hat. Es ist in der That die einfachste und billigste Badeform. Für jede Douche ist ein Raum von 1·8 qm ausreichend; davon kommen 1 qm auf den eigentlichen Doucheraum und 0·8 qm auf den Ankleideraum. Dieser enthält als einfachste Ausstattung einen Schemel und einen Kleiderhaken, oder, wenn luxuriöser ausgestattet, noch einen Spiegel und einen Stiefelknecht. Er ist vom Doucheraum entweder durch einen Oeltuchvorhang oder eine 0·5 m breite Scheidewand getrennt. Diese, sowie die 2 m hohen, auf 5 cm langen eisernen Stützen stehenden Trennungswände der einzelnen Zellen bestehen aus Holz, Zinkwellblech oder Cementputz mit Drahteinlage. Der

[1]) Vortrag, gehalten am 4. Nov. 1893 in der XLVII. Versammlung der Medicinalbeamten zu Düsseldorf.

[2]) Dr. med. O. Lassar, Ueber Volksbäder, 2. Aufl., 1888, S. 21.

[3]) O. Lassar, a. a. O. S. 2.

Digitized by Google

Fussboden ist aus Asphalt, Cement oder Terrazzo hergestellt und mit einem Lattenroste bedeckt. Sämmtliche Brauseräume haben entweder Gefälle nach einer Canaleingangsöffnung, oder es befindet sich in jedem eine Mulde mit Abflussventil und Ueberlaufsrohr. Die Mulde dient zugleich als Fussbad, über ihr ist ein Zinkwulst als Sitz angebracht. Der Eingang zur Zelle wird durch einen Vorhang oder eine Thür verschlossen.

Die Brause wird entweder schräg in einem Winkel von 45° oder senkrecht gestellt. Für erstere Richtung sprechen sich Koch, Pistor, Spiess, Spinola, Lassar[1]) und Oberstabsarzt Münnich[2]) aus, weil das vertical aus der Höhe herabstürzende Wasser namentlich schwächeren oder zu Blutwallungen neigenden Personen unerträglich sei. In der Strafanstalt Moabit aber wurden die schrägen Douchen abgeschafft, weil die namentlich an Kopf, Hals und Oberkörper bei der Arbeit in der relativ engen Zelle verstaubten Gefangenen sich sonst nicht genügend säubern können. Auch wurde dort so gut wie nie ein Widerstreben gegen die senkrechte Brause gesehen.

Die Douchen werden entweder aus einem Warmwasserreservoir gespeist, das durch Circulationsrohre mit dem Heizkörper in Verbindung steht, oder direct aus dem Badeofen oder Kessel. In beiden Fällen wird die Temperatur durch ein Mischgefäss oder einen Mischhahn, den Dreiwegehahn, regulirt. Im Düsseldorfer Zellengefängnisse, dessen Brausebad mir Herr Director Struck im Betriebe zeigte, functionirte der Mischhahn so vorzüglich, dass in einigen Secunden die gewünschte Temperatur auf dem zu den Brausen hinführenden Rohre abzulesen war. Da, wo keine Wasserleitung vorhanden ist, muss ein Kaltwasserreservoir aufgestellt werden, das durch eine Druckpumpe gefüllt wird. Bei der Erwärmung des Wassers durch einströmenden Dampf, wie das durch die Construction der Dampfmischventile möglich ist, ist einerseits die Regelung der Temperatur eine schwierige, anderseits verlässt ein Theil des benutzten Dampfes als solcher die Brause, wodurch Ueberhitzung des Wassers und eine Anfüllung des Baderaumes mit Dampf hervorgerufen wird[3]).

Im Winter hat das Badewasser eine Temperatur von 30 bis 33° C. und im Sommer 22 bis 23° C. Zu jedem Bade werden in den Casernen 20 bis 30 Liter, in den Strafanstalten 45 bis 48 Liter gebraucht, während zu einem Wannenbade mindestens 180 Liter nöthig sind. In der Caserne treten, wenn Badende die Douche verlassen haben, von dem gemeinsamen Ankleideraum her sofort andere unter dieselbe, so dass keine Pause entsteht. Unter 18 Brausen baden 400 Mann in circa $1^1/_4$ Stunde, oder ein Mann in 3·4 Minuten.

In den Gefängnissen müssen die Leute, um eine Annäherung zu vermeiden, sich erst wieder völlig anziehen und in den gewohnten Abständen den Baderaum verlassen, ehe neue einrücken. So kommt es, dass hier zehn Minuten auf den Kopf zu rechnen sind und das Einzelbad 2 Pfg. kostet, während die Kosten dafür in der Caserne nur 0·5 Pfg. betragen.

---

[1]) B. Knoblauch, Arbeiterbadeeinrichtungen, S. 13.

[2]) Aus den Acten des Königl. Arresthauses zu Elberfeld.

[3]) Dr. Rud. v. Hösslin, dirig. Arzt der Heilanstalt Neu-Wittelsbach bei München. Münch. med. Wochenschrift 1890, Nr. 25, S. 435. Ueber die Einrichtung von Schul- u. Volksbrausebädern.

Digitized by Google

Bei vorhandenen Räumen lässt sich nun ein Brausebad mit drei Brausen schon für 800 Mk. und ein solches mit zwölf für 1300 bis 1500 Mk. herstellen. Sie sehen also, dass das Brausebad äusserst billig ist und wenig Zeit in Anspruch nimmt. Das sind aber nicht die einzigen Vorzüge. Es ist auch sauberer als jede andere Badeform. Während beim Wannen- und Bassinbade das Wasser mehr oder weniger beschmutzt wird und die Wände sich mit einer fettigen Schicht überziehen, die nur mühsam wegzuschaffen ist, so wird unter der Brause alles Unreine sogleich weggeschwemmt, und der Nächstbadende ist nicht der Gefahr ausgesetzt, mit Ansteckungsstoffen und Schmutzpartikeln seines Vorgängers in Berührung zu kommen.

Nicht unwesentlich ist auch, dass die Douche ein vorzügliches Abhärtungsmittel ist, besonders wenn der warmen eine kühlere folgt, wodurch, so sagt v. Hösslin, eine lebhafte Contraction der Hautgefässe hervorgerufen, eine kräftige Erregung der Hautnerven bewirkt wird und durch Gewöhnung an die in kurzer Zeit wechselnden Temperaturen des Wassers diejenigen Hautnerven, welche die Gefässfüllung reguliren, zur Reaction geschickter werden [1]).

Diesen Vortheilen gegenüber sind die Nachtheile, die durch das Brausebad veranlasst werden können, wie Erytheme, Nesselausschlag, Kopfschmerz, verschwindend klein.

Das erste Brausebad wurde auf Anregung des Oberstabsarztes Dr. Münnich von der Firma David Grove in Berlin im Jahre 1878 in der Caserne des Kaiser Franz-Regiments eingerichtet; es besteht aus achtzehn Zellen. Seitdem sind in vielen Casernen und Cadettenanstalten ähnliche Einrichtungen getroffen worden.

Populär wurde das Brausebad erst durch Lassar, der die Firma Grove veranlasste, im Jahre 1883 nach der Zeichnung des Regierungsbaumeisters Thür ein Volksbrausebad einfachster Art auf der Hygiene-Ausstellung in Berlin zu errichten. Es bestand aus einem Wellblechhäuschen von 40 qm Grundfläche, das in der Mitte getheilt eine Frauen- und Männerabtheilung mit je besonderem Strasseneingang, zehn Douchezellen, zwei Wasserclosets, Vorraum, Corridore, Waschküche, Trocken- und Heizraum umfasste. Die Herstellungskosten beliefen sich auf 6300 Mk.

Nach diesem Muster wurde im Jahre 1887 das erste städtische Volksbrausebad in Wien gebaut. Es folgte 1888 das Volksbad in Frankfurt a. M., München besitzt schon drei Volksbrausebäder, Mannheim zwei. In Magdeburg, das Dampf zur Erwärmung des Wassers verwendet, kosten die Bäder Sonnabends und Sonntags bis 1 Uhr nur 5 Pf. [2]), sonst wie überall 10 Pf. incl. Seife und Handtuch. Je ein Brausebad besitzen Sudenburg, Braunschweig, Köln [2]), Offenbach, Dortmund, Duisburg, Halle, Guben, Neusalz. Mainz und Hannover [2]) haben je zwei. In Hannover sind in jeder Zelle Warmwasserbehälter, die durch einen Hebelzug in Betrieb gesetzt und unterbrochen werden können. In Köln besitzen die Brausen selbstschliessende Patentventile. Die Zeit des Durchflusses kann durch ein am Ventil an-

[1]) Dr. Rud. v. Hösslin, Ueber die Errichtung von Schul- und Volksbrausebädern. Münch. med. Wochschr. 1890, Nr. 25, S. 435.

[2]) Rudolph Schultze, Stadtbauinspector in Köln, Bau und Betrieb von Volksbadeanstalten, S. 22 u. f. Bonn 1893.

Digitized by Google

gebrachtes Zeithähnchen beliebig regulirt werden. Berlin hat ein Volksbrausebad in Alt- und Neu-Köln, in der Oranienburger Vorstadt und in Moabit; das vierte, an der Schillingsbrücke, ist im Bau begriffen. Auch Düren und Mülheim a. Rh. werden demnächst ihre Volksbrausebäder eröffnen. Das Bad in Duisburg kostet 13000 Mk., die übrigen durchschnittlich 20000 Mk. Die in Köln und Berlin sind luxuriöser gebaut, dort sind neben Brausen Wannen aufgestellt.

Wie vorhin schon erwähnt, haben die Strafanstalt Moabit und da Zellengefängniss in Düsseldorf ihr Brausebad. Im Arresthause in Elberfeld ist ein solches im Bau begriffen. In Aachen baden die Gefangenen schon länger unter der Brause [1]).

Das erste Brausebad für Fabrikarbeiter errichteten die Gebrüder Heyl und Comp. in ihrer Farbstofffabrik zu Charlottenburg. Die Anstalt zeichnet sich durch Geräumigkeit und Einfachheit aus. Sie ist einladend und reinlich. Die Bäder werden mit Handtuch und Seife unentgeltlich verabreicht und in den Abendstunden von den Arbeitern und ihren Kindern, im Sommer auch von mehreren Abtheilungen der Moabiter Feriencolonieen auf das Eifrigste benutzt [2]). Sie werden von den Arbeitern als eine nicht mehr entbehrliche Wohlthat, von den Arbeitgebern als eine dauernde Quelle für den Schutz der Arbeitergesundheit mit Genugthuung betrachtet [3]).

Aehnliche Anlagen machten Schemel in Guben, Arnold und Dresel in Buckau-Magdeburg.

In dem Regierungsbezirke Düsseldorf befindet sich ein Brausebad einfachster Construction in der Stückfärberei von Ferdinand Mommer in Barmen, in etwas vollkommenerer Weise in der Weberei von A. Scheffer und Sohn in Elberfeld und neuester Construction in der mechanischen Weberei von Conze und Colsmann in Nierenhof b. Langenberg. Hier sind vier Abtheilungen mit Dampfbetrieb. In diesem Sommer badeten wöchentlich 70 Männer und 30 Weiber bei einer Gesammtzahl von 200 Männern und 160 Weibern. Die Zahl ging bis Mitte October auf ca. 15 Männer und 4 Weiber zurück. Unter den Badenden befinden sich einzelne, die die Einrichtung regelmässig benutzen; viele baden gar nicht aus Wasserscheu, wie die Firma sagt, oder wegen mangelnden, nicht anerzogenen Reinlichkeitstriebes. Unangenehme Nachwirkungen sind bis jetzt nicht zur Kenntniss der Firma gekommen. Die Leute bezahlen für jedes Bad 5 Pf. excl. Handtuch und Seife. „Die Betheiligung liesse sich noch etwas steigern,

---

[1]) Das Bad wurde Ende März 1894 in Betrieb gesetzt; es besteht aus acht Brausezellen. Die Brausen werden aus einem Kessel gespeist, dessen Wasser unter dem Drucke der Leitung steht. Die Temperatur wird durch den Mischhahn in einem Mischgefässe regulirt. Ausser dem Hauptbadehahn ist noch an den einzelnen Brausen ein Hahn angebracht, der von dem Badenden nach dem Abbrausen geschlossen wird. Dadurch kommt es, dass jede Person durchschnittlich nur 30 Liter Wasser gebraucht. Die ganze Anlage kostet inclusive der Einrichtung eines Badezimmers mit zwei Wannen und zwei Brausen 1325 Mark. Die Wannen waren vorhanden. Ingenieur R. Haag lieferte Kessel, Mischgefäss und Brausen für 650 Mark.

[2]) O. Lassar, a. a. O. S. 11.

[3]) O. Lassar, Die Culturaufgabe der Volksbäder. Rede, gehalten am 18. Sept. 1888 in der I. Allgem. Sitzung der LXI. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln, S. 44.

Digitized by Google

wenn beides von dem Geschäfte geliefert würde, da es den Leuten zu lästig ist, die Sachen mitzubringen", sagt der Berichterstatter der Firma [1]). Hierzu möchte ich bemerken, dass dies nicht mehr wie billig ist und der Arbeitgeber auch das Bad unentgeltlich verabreichen muss. Ausser den oben genannten Firmen haben Brausebäder die Zechen in Essen neben Wannenbädern und eine Fabrik in Duisburg.

Die Anregung zur Anlage des ersten Schulbades gab ein Gespräch des Oberbürgermeisters Merkel aus Göttingen mit dem Professor Flügge. Dieser sprach sich sehr anerkennend über die in den letzten Jahren in Göttingen ausgeführten Schulbauten und die darin angelegten Centralheizungen, Ventilationseinrichtungen u. s. w. aus, bemerkte aber schliesslich: „Ja, was helfen alle diese hygienischen Einrichtungen, wenn in diese gesunden Räume schmutzige Kinder mit allen möglichen Infectionskeimen am Körper und in den Kleidern hineinkommen?! [2])." Dabei wurde die unerhörte Thatsache constatirt, dass an den bei Weitem grössten Theil der deutschen Jugend, abgesehen von Gesicht und Händen, Jahr aus Jahr ein kein Tropfen Wasser kommt. Dies erschreckende Geständniss führte den Oberbürgermeister Merkel auf den Gedanken, „ob denn nicht, wie neuerdings in den Casernen, auch in den Schulen ähnliche Badeeinrichtungen getroffen werden könnten, durch welche den Kindern in Trupps zur Reinigung Gelegenheit geboten werde?" Der Gedanke wurde bald zur That; im Keller eines Volksschulgebäudes wurden drei Douchen mit darunter angebrachten flachen Zinkwannen aufgestellt; diese haben einen Durchmesser von 1·60 m und für drei Kinder Raum. Es baden also drei Kinder zugleich unter einer Brause, eine Einrichtung, die vom sittlichen Standpunkte ihre Bedenken hat. Während anfangs nur wenige Kinder Lust zum Baden zeigten, war schon nach zwei Monaten die Zahl der Badenden auf 500 gestiegen — 75 Proc. der Kinder —. Jetzt entzieht sich kein Kind mehr demselben. Auf ein Zeichen des Lehrers gehen die obersten neun still hinaus und begeben sich in das Vorzimmer zum Baderaum, wo sie vom Schulwärter erwartet werden. Nach einigen Minuten, in denen sich die vorigen entkleidet haben können, entlässt der Lehrer in derselben geräuschlosen Weise die neun folgenden Kinder, so dass gleichzeitig achtzehn fehlen. Während die zuletzt entlassenen sich entkleiden, treten von den ersten je drei unter die Brause. Der Wärter öffnet die Hähne und die neun Kinder werden gleichzeitig überdoucht. Sie waschen dann noch in dem in den Zinkwannen zusammengeströmten Wasser die Füsse und andere Körpertheile besonders ab, während das Brausen fortdauert. Jetzt treten sie zur Seite und reiben sich ab. Inzwischen sind die folgenden Kinder bereit, unter die Douchen zu treten, und die ersten kleiden sich an. Da nicht alle gleichmässig rasch mit dem Ankleiden fertig sind, so ist es gestattet, in Gruppen von vier bis fünf in das Classenzimmer zurückzukehren, jedoch nicht einzeln. Sind die ersten neun wieder auf ihren Plätzen, so folgen neun andere u. s. f. Fünfzig bis sechzig Kinder können auf diese Weise in einer Stunde gebadet werden.

[1]) Schriftliche Mittheilung der Firma Conze u. Colsmann, Mech. Weberei Oberbonsfeld, Stat. Nierenhof bei Langenberg, Rheinland.

[2]) G. Merkel, Oberbürgermeister, Badeeinrichtungen innerhalb der Volksschulen der Stadt Göttingen.

Digitized by Google

Am Ende der Schulzeit wird nicht gebadet, damit die Kinder bei kaltem Wetter der Erkältung nicht ausgesetzt werden. Das Baden geschieht alle 14 Tage an den vollen Schultagen. Handtücher bringen die meisten Kinder mit, während Badeschürzen und Mützen für die Mädchen von der Schule geliefert werden.

Schuldirector Personn und Oberbürgermeister Merkel sprechen sich über das Baden ungefähr folgendermaassen aus: Die Frische und Lernfreudigkeit und die Pflege des Sinnes für Reinlichkeit werden gefördert, die indirecten Folgen aber — d. h. die Wirkung auf die Familie — machen das Schulbad zu einer für das ganze Volksleben höchst bedeutungsvollen Einrichtung. Die Eltern werden mit erzogen; da darf es beim Ausziehen keine allzu schmutzigen Hemden geben, auch dürfen die übrigen Kleidungsstücke nicht schlechter sein, als die der ferneren und näheren Nachbarskinder.

Se. Königl. Hoheit, der Prinz Albrecht, sah sich eines Tages, als er vom Manöverfelde kam, das Baden der Kinder an und meinte: „Die Sache hat eine grosse Zukunft für unser Volk". In ähnlicher Weise sprach sich Prof. Koch bei einem Besuche des Schulbades aus.

Dem Göttinger Beispiel folgten Salzungen, Hannover, Kassel, Weimar [1]), Bonn, Nürnberg, Braunschweig, Magdeburg, Breslau, Frankfurt a. M., Bremen, Paris [2]), Altona, Hanau, Karlsruhe, Basel, Zürich, München, Aachen, Berlin, Dülken, Osnabrück, Würzburg, Leipzig, Plagwitz und Merseburg.

Als in der Stadtverordneten-Versammlung von Berlin die erste Anlage eines Schulbades, und zwar für die Schule an der Stephansstrasse berathen wurde, machte die Mehrheit geltend, dass bis dahin viele Städte mit der Einrichtung von Schulbädern vorgegangen seien und nach den veröffentlichten Berichten in sanitärer und pädagogischer Hinsicht die besten Erfolge erzielt hätten. Ueberall, wo sie beständen, würden sie als eine segensreiche Einrichtung gepriesen. Dem gegenüber könnten die städtischen Behörden nicht länger unthätig bleiben, sie hätten die Verpflichtung, einen Versuch mit den Schulbrausebädern zu machen, um Erfahrungen zu sammeln und unbefangen prüfen zu können, ob diese Einrichtung den diesseitigen Verhältnissen zweckentsprechend angepasst, mit mässigen Kosten nach und nach auf alle Schulen ausgedehnt werden kann [3]).

Auf meine Anfrage an die Schuldeputation in Berlin, wie sich das Schulbad bewährt habe, erhielt ich die Antwort, dass das Schulhaus noch im Bau begriffen sei und erst im Juli 1894 eröffnet werden würde.

Das erste und einzige Schulbad im Regierungsbezirk Düsseldorf, das in der Stadt Dülken, wurde, wie mir der Herr Bürgermeister Voss in liebens-

---

[1]) Badeeinrichtungen innerhalb der Schulen, besonders in Volksschulen. Dem Stadt- und Gemeinderath der Stadt Gera gewidmet von Dr. Fr. Bartels, S. 17.

[2]) O. du Mesnil, Des bains-douches dans les écoles de la ville de Paris. Annal. d'hygièn. publ. VI. Das Comité consultatif d'hygiène de France nahm folgende These Mesnil's im Januar 1893 an: „Dans toutes les écoles, collèges, lycées, gymnases publics à construire, on devra installer un service de bains-douches permettant le lavage hebdomadaire des enfants. Au fur et à mesure des ressources budgétaires, tous les établissements existants en seront pourvus."

[3]) Deutsche Schulzeitung, Jahrg. XXII, Nr. 19.

Digitized by Google

würdiger Weise mittheilte, in diesem Frühjahre in der neuerbauten achtclassigen Volksschule des nördlichen Stadttheiles eröffnet. Die Anlage liegt im Keller und hat einen Baderaum mit zwölf Brausezellen. Die Zugänge zu dem Baderaume sind getrennt für Knaben und Mädchen angeordnet, und es befindet sich vor dem Eintritte in den Baderaum je ein Ankleide- oder Warteraum, um die grösseren Kleidungsstücke, wie Hosen, Röcke, Ueberkleider u. s. w. vor Eintritt in die Badezellchen dort ablegen zu können. Die einzelnen Brausen sind über kleinen Badebassins, welche von einander durch verzinktes Wellblech getrennt sind, angebracht und geben je nach Wunsch und Bedarf bis zu 40° C. erwärmtes und bis auf die Temperatur des Leitungswassers abgekühltes Wasser ab. Sie erhalten ihr Wasser aus einem Mischgefäss, das direct ohne Reservoir mit dem Heizkessel und der Wasserleitung in Verbindung steht. Jedes Badezellchen hat einen Sitz vor dem Fussbassin und einen Kleiderhaken zur Aufbewahrung der Hemden und kann durch wasserdichten Vorhang geschlossen werden.

Das Wasser aus den Fussbassins wird vermittelst Ablassventil in die unter dem Fussboden des Baderaumes gelegene Canalleitung abgeführt. Der Heizkessel kann pro Stunde Wasser für 100 Brausebäder abgeben [1]).

Zwölf Kinder benutzen regelmässig gleichzeitig das Bad, und zwar je eins in einer Zelle. So können in einer Stunde bequem 84 Kinder baden.

Wie mir der Hauptlehrer, Herr Erkens, mittheilte, baden mit ganz geringer Ausnahme alle Kinder, nur die untere Mädchenclasse ist ausgeschlossen, weil diese beim An- und Auskleiden zuviel Schwierigkeit macht. Die Schüler baden gern, sie sehnen sich ordentlich nach den zwei Badetagen der Woche. Der Einfluss auf die Reinlichkeit ist unverkennbar, auch sind die Schüler nach dem Bade geistig frischer und beim Unterricht leistungsfähiger. Der Unterricht erleidet keine Störung, da die Schüler der Unter- und Mittelclassen in schulfreien Stunden und die der Oberclassen während des Zeichen- resp. Handarbeitsunterrichtes baden und in Gruppen von zwölf das Classenzimmer verlassen.

Die Anlage kostet incl. 170 Handtücher und Badehauben für Mädchen 1430 Mark.

Die Unterhaltungskosten belaufen sich für zwei auf einander folgende Badestunden auf 1·15 Mk. oder pro Kopf auf 0·7 Pf.

Meine Herren! ich komme zum Schluss und habe nur noch den Wunsch: „Tragen Sie das Gehörte in Ihre Kreise hinein! Machen Sie mit Erfolg Propaganda für das Schul- und Volksbad! Sie schmieden sich dann in der anerzogenen und weiter gepflegten Reinlichkeit die beste Waffe für den Kampf gegen die kleinen und grossen Volksseuchen."

---

[1]) Bericht über den Stand und die Verwaltung der Gemeindeangelegenheiten der Stadt Dülken für das Jahr 1892/93, S. 9.

Digitized by Google

Die Fabrikarbeit, beleuchtet vom sanitären Standpunkte, mit Bezug auf ihre Arbeiter und Kritik der bestehenden Gesetze und Verordnungen.

Von **Dr. Wilckinghoff.**

Zu jeder regelmässigen Arbeit ist der Mensch seiner Entwickelung nach erst von einem bestimmten Alter an fähig und brauchbar, wo sein Körper ohne Schaden ein gewisses Maass von Anstrengungen bewältigen kann. Ehe dieses Stadium in der Entwickelung erreicht ist, werden sich an einem zarten, unausgebauten, noch nicht widerstandsfähigen menschlichen Organismus früher oder später stets die verderblichen, so Körper wie Geist zerrüttenden Folgen einer zu frühen Ausnutzung zeigen. Diese principiellen Erfahrungssätze gelten in erhöhtem Grade von der Fabrikarbeit. Man unterscheidet nun wohl allgemein die Arbeiter in Kinder (acht bis vierzehn Jahre), junge Leute (von vierzehn bis achtzehn Jahren), Männer und Frauen, das heisst weibliche Arbeiter vom vollendeten 18. Jahre an, wobei zu bemerken wäre, dass hier die Altersgrenzen wohl etwas zu knapp bemessen sind und man anstatt des 14. Jahres das 16. Jahr als Grenze des Kindesalters, und das 20. Lebensjahr als diejenige des Jünglingsalters bezeichnen kann. Aus obigem Grunde sind zunächst Kinder, deren körperlicher Ausbau noch nicht bis zu einem gewissen Grade, der von dem betreffenden Fabrikarzte durch sorgfältige Untersuchung zu bestimmen und zu attestiren wäre, gediehen ist, unbedingt von derselben auszuschliessen. §. 135 der Gewerbeordnung (neueste Redaction) bestimmt Folgendes: „Kinder unter 13 Jahren dürfen in Fabriken nicht beschäftigt werden"; und weiter: „Kinder über 13 Jahre dürfen in Fabriken nur beschäftigt werden, wenn sie nicht mehr zum Besuche der Volksschule verpflichtet sind. Die Beschäftigung von Kindern unter 14 Jahren darf die Dauer von sechs Stunden täglich nicht überschreiten." Dieser Paragraph ist nun gewiss wohl brauchbar und nothwendig zum Schutze des kindlichen Alters; da aber erfahrungsgemäss in dem 6. bis 14. Jahre der Hauptausbau des Körpers stattfindet, in welchen nur mit grösstem und nicht wieder gut zu machenden Schaden die Fabrikarbeit eingreifen würde, so sollte noch zweckmässiger anstatt des 12. das 14. Lebensjahr als dasjenige Alter festgesetzt sein, vor dessen Erreichung Niemand zu regelmässiger Fabrikarbeit angenommen werden dürfte. Die Schweiz ist der einzige Staat, welcher in wohl verstandenem hygienischen und pädagogischen Interesse das vollendete vierzehnte Lebensjahr als Termin für den Beginn der Fabrikarbeit festgesetzt hat. In England, wo durch viele Specialbestimmungen die Fabrikarbeit gesetzlich geregelt ist, dürfen Kinder unter acht Jahren überhaupt in keiner

Digitized by Google

Fabrik beschäftigt werden; von da ab richtet sich die Zulässigkeit, unter gleichzeitig entsprechend festgesetzter Arbeitsdauer, nach der Qualität der Arbeit, nach den einzelnen Industriezweigen.

Frankreich und Holland haben das vollendete zwölfte Lebensjahr als nothwendig für Zulassung zur Fabrikarbeit erkannt und gesetzlich bestimmt; leider hat in Frankreich das Decret Mac Mahon's vom 27. März 1875 obige Bestimmung wesentlich dadurch eingeschränkt, dass für zwölf verschiedene Industriezweige Kinder von zehn Jahren unter den im Gesetze vorgesehenen Bedingungen für zulässig erachtet werden (Dr. Lewy in der Deutschen Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundshpflge. 1875, VII, S. 664). Uebereinstimmend mit Deutschland hat man auch in Oesterreich das vollendete zwölfte Lebensjahr als Normalarbeitsjahr angenommen. Obschon im Allgemeinen, wie oben erwähnt, Kinder unter vierzehn Jahren am zweckmässigsten gar nicht zur Fabrikarbeit herangezogen würden, so lässt es sich doch vom sanitären Standpunkte aus nicht absolut verwerfen, wenn Kinder von zwölf bis vierzehn Jahren, vorausgesetzt, dass der gleichzeitig regelmässig zu ertheilende Schulunterricht ungestört seinen Fortgang nimmt, und dass sie einem ärztlichen Atteste gemäss das erforderliche Alter und die nöthigen Kräfte besitzen, zu solchen Fabrikarbeiten bei durchschnittlich fünf- bis sechsstündiger, keinesfalls aber längerer täglicher Arbeitszeit verwandt werden, deren Ausführung ihrer Natur nach leicht, ungefährlich ist, und ihnen durch Entwickelung von Staub, Dämpfen, Gasen etc. keinen Schaden bringt. Es müssten diejenigen Industrieen und Geschäftszweige namentlich aufgeführt werden, bei denen von vornherein Kinderarbeit ausgeschlossen ist, und von den Fabrikinspectoren müsste strenge darauf geachtet werden, dass eine solche Verordnung auch überall durchgeführt wird. Jedenfalls hat im streitigen Einzelfalle der staatlich angestellte Fabrikinspector zu bestimmen, ob eine Industrie für Kinderarbeit als gefährlich zu erachten sei. Die folgenden Paragraphen der Gewerbeordnung verbreiten sich ausführlich über die Alters- und sonstigen Verhältnisse der jugendlichen Arbeiter, Arbeitsdauer, gleichzeitige Schulbildung derselben, Meldung zur Fabrikarbeit, und setzen schliesslich die Art der Ausführung, sowie die betreffenden Strafen im Uebertretungsfalle fest. Unbedingt nothwendig ist die im §. 135 weiterhin enthaltene Bestimmung, dass Kinder über dreizehn Jahre in Fabriken nur dann beschäftigt werden dürfen, wenn sie nicht mehr zum Besuche der Volksschule verpflichtet sind, weil anderenfalls eine traurige Entsittlichung und Verwilderung allmälig die Folge sein würde. Bei der Fabrikarbeit der Kinder darf mithin der Schulunterricht in keiner Weise gekürzt und beeinträchtigt werden; es ist dies indirect eine sanitätspolizeiliche Maassregel von weitgehender Bedeutung.

Die Arbeitsdauer der Kinder schwankt in den einzelnen Staaten zwischen 6 bis $6^1/_2$ bis 9 Stunden; in Deutschland sind nach der Gewerbeordnung sechs Stunden als Höchstmaass dafür festgesetzt. Völlig entsprechend dem sanitären Bedürfniss ist jene Bestimmung, wenn man als Eintrittsjahr der Kinder in die Fabrikarbeit das vollendete vierzehnte annimmt, während in allen andern Fällen, wo das Alter der Kinder ein niedrigeres ist, eine Arbeitszeit von fünf Stunden als genügend und in jeder Hinsicht zweckmässig erachtet werden kann. Bedenkt man nämlich, dass Kinder in

Digitized by Google

dem Alter, vom Schulunterricht ganz abgesehen, ein gemessenes Quantum von Ruhe und freier Bewegung in frischer Luft nöthig haben, so wird man fünf Stunden nicht zu niedrig gegriffen finden, und entspricht dies auch völlig den für das Alter unter vierzehn Jahren geltenden hygienischen Normen. Wie überall, so können auch hier unter besonderen Verhältnissen Ausnahmefälle eintreten, und erscheint es, wenn im Uebrigen nur die Gesetze für die „Schutzbedürftigen" strenge gehandhabt werden, gerechtfertigt und zulässig, wenn nach §. 139 die höhere Verwaltungsbehörde, sowie in dringenden Fällen und zur Verhütung von Unglücksfällen die Ortspolizeibehörde befugt ist, eine Verlängerung auf vier Wochen oder vierzehn Tage dann zu gestatten, wenn Naturereignisse oder Unglücksfälle den regelmässigen Geschäftsbetrieb in der Fabrik unterbrochen und ein vermehrtes Arbeitsbedürfniss herbeigeführt haben. — Da anhaltende, durch keine Pausen unterbrochene Arbeit alle diejenigen Schäden zur Folge hat, welche durch Ueberreizung oder Ueberanstrengung der Sinnesorgane, der Nerven und Muskeln überhaupt, durch anhaltendes Sitzen oder Stehen bei manchmal unbequemer, schlechter Körperhaltung, in einer meistens ungesunden, gar direct schädlichen, geschweige denn frischen Luft mit der Zeit entstehen, und dies in weit höherem Grade von unausgebildeten, widerstandsunfähigeren Kindern mit schwächerem, nachtheiligen Einflüssen zugänglichem Knochenbau, unentwickelter Muskulatur und erhöhtem Bedürfniss nach Bewegung in frischer Luft gilt, so wird man die sanitäre Bedeutung des §. 136 der Gewerbeordnung ermessen können, nach welchem den jugendlichen Arbeitern zwischen den Arbeitsstunden Vor- und Nachmittags eine Pause von einer halben Stunde und Mittags eine ganze Freistunde, und zwar jedesmal auch Bewegung in der freien Luft gewährt werden muss. Betreffs des Beginnes der Arbeitsstunden heisst es im §. 136: „Die Arbeitsstunden dürfen nicht vor $5^1/_2$ Uhr Morgens beginnen und nicht über $8^1/_2$ Uhr Abends dauern", und im Absatz 3 ferner: „An Sonn- und Festtagen, sowie während der von dem ordentlichen Seelsorger für den Catechumenen- und Confirmanden-, Beicht- und Communionunterricht bestimmten Stunden dürfen jugendliche Arbeiter nicht beschäftigt werden." Für junge Leute und Männer ist in Obigem der Arbeitsbeginn nicht zu früh angesetzt, bei Kindern jedoch wäre wegen des grösseren Schlafbedürfnisses im Winter 7 Uhr, im Sommer 6 Uhr Morgens die geeignetste Stunde zum Beginn der Arbeit, und zugleich müsste sie für die Kinder, Nothfälle ausgenommen, nicht über 6 Uhr Abends dauern, damit denselben noch Zeit für das Familienleben, etwaige häusliche kleinere Arbeiten, Vorbereitung für die Schule u. s. w. übrig bleibt. In England dürfen Kinder nicht länger als $6^1/_2$ Stunden an einem Tage in der Fabrik arbeiten, und soll die Arbeit nicht vor 6 Uhr Morgens beginnen und nicht über 6 Uhr Abends dauern; hierzu tritt noch die höchst zweckmässige und nachahmungswerthe Bestimmung, dass an Samstagen die Arbeit um 2 Uhr Nachmittags einzustellen ist. Zur genauen Einhaltung der Zeit muss eine Normaluhr in der Fabrik so angebracht sein, dass dieselbe allen Arbeitern sichtbar oder ihr Schlag vernehmbar wird.

Ueber die Nachtarbeit, d. h. die Arbeit zwischen 8 Uhr Abends und 6 Uhr bezw. 5 Uhr Morgens, herrscht wohl nur eine Ansicht, dass nämlich Kinder von derselben unbedingt auszuschliessen sind, und besteht dieses

Digitized by Google

Verbot der Nachtarbeit überhaupt nicht allein für Kinder, sondern auch für Arbeiterinnen (Reichsgewerbeordnung, §. 137, Abs. 1) in allen Staaten, mit Ausnahme der Niederlande. Es würde den Kindern in ihrer Entwickelung der grösste Schaden für ihren Körper durch eine wenn auch nur mehrere Wochen andauernde Nachtarbeit zugefügt und ist dieselbe vom hygienischen Standpunkte für Kinder bis zum vollendeten 16. Jahre, sowie für Frauen — dies soll hier schon erwähnt werden — unbedingt zu verbieten, während dieselbe bei Erwachsenen in einzelnen Fällen unter besonderen Verhältnissen für kurze Zeit gestattet werden kann.

Die Bestimmung über die Sonntagsruhe ist eine allgemeine und betrifft sowohl kindliche, d. h. jugendliche, wie erwachsene Arbeiter beiderlei Geschlechts; sie soll hier nur insoweit erwähnt werden, als sie sich mit dem bereits angezogenen §. 136 (Abs. 3) zum Theil deckt. Gewiss lässt sich diese Maassnahme nur billigen, da ja die Zulassung der Kinder zur Fabrikarbeit auch an den fortdauernden Genuss einer allseitigen Schulbildung gebunden ist.

Leider ist in der Gewerbeordnung keine Bestimmung über die Beaufsichtigung der in den Fabriken beschäftigten Kinder enthalten, obschon dies zum Schutze derselben in leiblicher und moralischer Beziehung vom sanitätspolizeilichen Standpunkte wohl gerechtfertigt erschiene.

Im Wesentlichen enthalten die Gesetze Bestimmungen über das Alter, den Gesundheitszustand, Schulunterricht und die Arbeitszeit der Kinder, welche in Fabriken beschäftigt werden sollen, und wäre es im Interesse der Kinder nur zu wünschen, dass die betreffenden Gesetze überall und ohne Rücksicht strenge gehandhabt würden, was leider nicht stets geschieht.

Wie gross der Einfluss einer zweckmässigen, geordneten Fabrikgesetzgebung ist, geht aus den Untersuchungen von Oldendorff hervor, welcher statistisch nachweist, dass in England der Gang der Sterblichkeit in einem gewissen ursächlichen Zusammenhange steht mit den daselbst zum Schutze der Gesundheit der Kinder (und Frauen) erlassenen Fabrikgesetzen. (Oldendorff in den Ergänzungsheften zum Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 1. Bd., 3. Heft, S. 132.)

Der Eintritt der Kinder in die Fabrikarbeit müsste abhängig gemacht werden von der Beibringung eines vom Arzte auszustellenden Attestes, worin bescheinigt wird, dass nach der vorgenommenen Untersuchung das Kind gesund und kräftig genug ist, die erforderliche Arbeit zu leisten. Schwächliche, skrophulöse, rhachitische oder phthisisch angelegte Kinder dürfen nie zur Fabrikarbeit zugelassen werden.

Soviel über die Kinderarbeit, welche, obschon sie vom rein hygienischen Standpunkte als ein Krebsschaden unserer Zeit betrachtet werden muss, doch als ein nothwendiges Uebel nicht ganz unterdrückt werden kann.

Die zweite Classe der sogen. „Schutzbedürftigen“ bilden die weiblichen Arbeiter. Für diese ist, wie Hirt (Die gewerbliche Thätigkeit der Frauen, S. 32) leider mit nur zu grossem Rechte bemerkt, so gut wie nichts gethan und mit dem Verbote, dass Frauen in Bergwerken unter Tage beschäftigt werden, ist der Vorrath an den hierauf bezüglichen Gesetzesvorschriften erschöpft. Und doch bedarf die Frau eines ganz besonderen Schutzes. Denn dadurch, dass sie zur Fortpflanzung des Menschengeschlechts bestimmt ist

Digitized by Google

und dass auf ihren Schultern die Sorge für den Haushalt und für die Familie ruht, sind ihr Aufgaben zugefallen, deren ordentliche und zweckentsprechende Lösung sich nicht immer und überall mit der Fabrikarbeit verträgt. Bis zu dem Jahre, wo die Geschlechtsunterschiede deutlich hervortreten, wird die Arbeit durch die Gewerbeordnungsparagraphen geregelt, welche für Kinder überhaupt in Anwendung kommen. Danach unterscheidet man jugendliche weibliche Arbeiter (junge Mädchen) im Alter von 14 bis 18 Jahren und Erwachsene. Zunächst sollten auch, wie bei den Kindern, nur solche Mädchen und Frauen zur Fabrikarbeit zugelassen werden, deren körperliche Qualifikation durch ein ärztlich bescheinigtes Gesundheitsattest nachgewiesen ist. Sodann giebt es mehrere Gewerbebetriebe bezw. einzelne Manipulationen, in und zu denen junge Mädchen gar nicht beschäftigt oder zugezogen werden dürfen, weil sie anderenfalls an ihrer Gesundheit, speciell an ihren sexuellen Functionen Schaden nehmen würden. Diese Industriezweige oder einzelne Manipulationen sind nach Hirt (l. c. S. 56) folgende: „Herstellung von Broncefarben, Sammettapeten und Smirgelpapier, Fachen (Hutmacherei), Schleifen (von Glassachen), Abfegen der Bronce von den Steinen (Lithographie), Flachshecheln, Rosshaarzupfen, Barchentrausen, Verzinnen von Eisenblech, endlich Arbeiten in der Flachsmühle und am Shoddywolfe.“ Andere Industriebetriebe resp. einzelne Manipulationen sollen jungen Mädchen behufs Beschäftigung darin nur dann zugänglich gemacht werden, wenn die gesetzlich vorgeschriebenen Schutzmaassregeln (Ventilationsanlagen u. s. w.) vorhanden und geprüft sind. Nur unter der Bedingung sollen nach Hirt junge Mädchen beschäftigt werden mit der Herstellung von Papiertapeten, Porcellan, Bleistiften, Bleischrot; von ätherischen Oelen, Alaun, Blutlaugensalz, Brom, Chinin, Soda, Paraffin und Ultramarin; von (giftigen) bunten Papieren, (gifthaltigen) Oblaten, Metachromatypien; von Phosphorzündhölzchen, Schweinfurter Grün und künstlichen Blumen; ferner mit dem Sortiren und Schneiden von Lumpen, mit dem Sortiren und Mahlen von Tabaksblättern, mit Baumwolleschlagen, Wolle- und Seidehaspeln, Bettfedernreinigen, Sortiren von Pinselhaaren, mit Waschen (Schwefeln) der Strohhüte, mit Vulkanisiren und Lösen von Kautschuk, mit Färben und Bedrucken von Zeugstoffen, Bemalen von Bleisoldaten, Einpacken von Schnupftabak, mit dem Anstreichen von Drahtgeweben, dem Belegen von Spiegeln, dem Schleifen von Nähnadeln, Stahlfedern u. s. w.

In den Arbeitsräumen sollen nur Mädchen oder Frauen ihre Arbeit verrichten; die Trennung der Geschlechter soll schon bei den Kindern beginnen und streng durchgeführt werden. Eine solche Maassregel hat nicht allein eine moralische, sondern auch sanitätspolizeiliche Bedeutung, insofern sexuelle Excesse, Ansteckung und Weiterverbreitung von Syphilis dadurch nach Möglichkeit verhütet werden.

Die obige Ausschliessung der jugendlichen Arbeiterinnen von gewissen Industriezweigen und ihre Zulassung zu anderen unter besonderen Bedingungen gründet sich auf die geringere Widerstandsfähigkeit des Weibes, das von Natur schwächer und zarter gebildet ist, und in Berücksichtigung der physiologischen, durch das Geschlechtsleben bedingten Functionen desselben. Letztere sind durch anhaltende Beschäftigung in gewissen Industriebetrieben, welche nachtheilig auf die sexuellen Organe wirken, gefährdet,

Digitized by Google

und darum ist es von grösster Wichtigkeit, dass von solchen Beschäftigungen die Frauen ferngehalten werden. Wird doch durch Nichtbeachtung solcher Vorsichtsmaassregeln seitens der Frauen oft genug in der Jugend der Grund zu Erkrankungen gelegt, deren schädliche Folgen sich lange Zeit, vielleicht gar in einzelnen Fällen das ganze Leben hindurch, bemerkbar machen.

Ist Schwangerschaft eingetreten, so bedarf die arbeitende Frau noch in höherem Grade eines gesetzlichen Schutzes. Man hat Bedenken getragen, ihr denselben zu gewähren, weil man einerseits unter anderem der Industrie zu nahe zu treten fürchtete, wenn die Arbeit der in Umständen befindlichen Frau eingeschränkt würde, und andererseits auch nicht recht wusste, wie die Durchführung solcher Gesetze zu bewerkstelligen sei. Wenn auch einige dieser Bedenken berechtigt erscheinen mögen, so verschwinden sie doch und können gering erachtet werden gegen die Hoffnung, durch solche gesetzliche Maassregeln eine Anzahl von Kindern dem Staate erhalten zu können, welche später erwachsen eine Arbeitskraft repräsentiren, gegen welche das früher etwa verlorene verschwindet. Die Sterblichkeitsverhältnisse der Kinder in industriellen Gegenden, wie sie statistisch oft genug dargelegt sind und noch stets veröffentlicht werden, die Häufigkeit von Abortus und Frühgeburten legen ein trauriges Zeugniss für die direct schädlichen Einflüsse ab, denen die arbeitende schwangere Frau durch regelmässige Arbeit in manchen Industriebetrieben ausgesetzt ist. In anderen Ländern, wie in Oesterreich und der Schweiz, sind Schutzvorschriften für in Fabriken arbeitende Frauen in solchen Verhältnissen erlassen, und könnte man daher auch bei uns in Deutschland mit solchen den Anfang machen. Freilich wird man, unter der richtigen Annahme, dass die Arbeiterin ihre Gravidität so lange als möglich zu verbergen und falsche Angaben bezüglich der Dauer derselben zu machen sucht, erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, von der 20. Schwangerschaftswoche an, eine Beschränkung der Arbeit praktisch durchführen können; ehe dieser Zeitpunkt eintritt, wird man, wie Hirt richtig bemerkt, „kaum im Stande sein, die Person, sofern sie gesund ist und die Schwangerschaft normal verläuft, von einer ihr unter anderen Verhältnissen gestatteten Arbeit zurückzuhalten, und wollte man darauf bezügliche Vorschriften erlassen, so würden dieselben meist nur zur Nichtbefolgung vorhanden sein".

Wenn die Arbeiterin aber die zweite Hälfte der Schwangerschaft überschritten hat und sich ihr Zustand nicht mehr verbergen lässt, dann muss sie, und das kann auch gesetzlich verlangt und durchgeführt werden, von allen Beschäftigungen fernbleiben, welche auf sie selbst oder die Frucht einen schädlichen Einfluss ausüben.

Dahin sind nach Hirt zu rechnen: „Die Herstellung von gifthaltigen bunten Papieren, von Metachromatypien, von Schweinfurter Grün, von künstlichen Blumen, von Phosphorzündhölzchen; ferner das fabrikmässige Maschinennähen; das Spitzenklöppeln, Färben und Bedrucken von Zeugstoffen, Belegen von Spiegeln. Endlich überhaupt die Beschäftigung in allen Fabriken und Werkstätten, wo sich im Zusammenhange mit dem Betriebe giftige Gase (z. B. Kohlensäure-, Kohlenoxyd-, Schwefelwasserstoff-, Schwefelkohlenstoffgas) entwickeln können."

Hier ist noch ein Feld, das zu bebauen wäre, der Sanitätspolizei ge-

Digitized by Google

blieben, und der schönste Erfolg derartiger Bestrebungen würde jedenfalls durch eine entschiedene Abnahme des enorm hohen Sterblichkeitsprocentsatzes der Kinder im ersten Lebensjahre in Fabrikgegenden greifbar gegeben sein.

Mit Beginn des Wochenbettes ändern sich die Verhältnisse der Arbeiterin insofern, als dieselbe, wie jede neu entbundene Wöchnerin, als eine Verwundete angesehen werden muss, bei der eine zu früh wieder aufgenommene Arbeit mit grössten Gefahren für Leben und Gesundheit verbunden ist. Kindbettfieber und Entzündungen der Geschlechtsorgane können die Folgen sein, wenn innerhalb der ersten zehn bis vierzehn Tage nach der Entbindung die Wöchnerin wieder in der Fabrik zu arbeiten beginnt. Und in der späteren Zeit bis zu circa vier Wochen sind es hauptsächlich die chronischen Entzündungen der Gebärmutter, Lageveränderungen, die nicht mehr zu heben sind, und Vorfälle derselben, welche als Folgen die entbundene Arbeiterin bedrohen, wenn sie zu früh die Fabrikarbeit wieder aufnimmt. Zu alledem tritt nun noch die Pflege des neugeborenen Kindes, welche nothwendiger Weise eine mangelhafte sein muss, wenn die Mutter des Verdienstes halber der gewohnten Beschäftigung nachgeht. Gerade die Rücksicht auch auf das Wohl des Kindes erfordert eine längere Dauer der Arbeitsruhe. Denn da anerkanntermaassen, wie die vielen Sterbefälle in den ersten Wochen beweisen, die erste Zeit nach der Geburt die gefährlichste für das Kind ist, in der es der aufmerksamsten Pflege und Wartung mehr wie je bedarf, wenn es gedeihen soll, so ist es für dasselbe von grösster Wichtigkeit und von höchstem Werthe, wenn es in den ersten Wochen die Pflege der Mutter geniessen kann. Aus diesem Grunde kann es vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus nur für zweckmässig erachtet werden, wenn die in der alten Ausgabe der Reichsgewerbeordnung unter §. 135, Absatz 5 enthaltene Bestimmung: „Wöchnerinnen dürfen während drei Wochen nach ihrer Niederkunft nicht beschäftigt werden", in der neu redigirten Ausgabe der Reichsgewerbeordnung vom 1. Juni 1891 unter §. 137, Absatz 5 dahin abgeändert worden ist: „Wöchnerinnen dürfen während vier Wochen nach ihrer Niederkunft überhaupt nicht und während der folgenden zwei Wochen nur beschäftigt werden, wenn das Zeugniss eines approbirten Arztes dies für zulässig erklärt".

Mit der Durchführung dieser sehr empfehlenswerthen Bestimmung werden die segensreichen Folgen sich in Verminderung der Kindersterblichkeit in Fabrikarbeiterkreisen zeigen. Dass eine solche Maassregel sehr wohl ausführbar in der Praxis ist, beweisen die noch weiter gehenden Bestimmungen in der Schweiz und in Mülhausen im Elsass. In dem Artikel 15 des schweizerischen Bundesgesetzes vom 23. März 1877 heisst es: „Vor und nach ihrer Niederkunft dürfen Wöchnerinnen im Ganzen während acht Wochen nicht in der Fabrik beschäftigt werden. Ihr Wiedereintritt in dieselbe ist an den Ausweis geknüpft, dass seit ihrer Niederkunft wenigstens sechs Wochen verflossen sind".

Weil eine Wöchnerin noch geraume Zeit nach ihrer Entbindung zu Erkrankungen leichter disponirt ist und schädlichen Einflüssen eher unterliegt, so hat Hirt in seinem Entwurfe der gesetzlichen Vorschriften, wie sie die industrielle Thätigkeit der Frauen regeln sollten, die äusserst zweck-

Digitized by Google

mässige und nützliche Bestimmung aufgenommen, dass vom 10. bis 42. Tage nach der Entbindung keine Arbeiterin in den schon oben bei den Schwangern aufgeführten Industriebetrieben beschäftigt werden darf.

Was nun die Dauer der Fabrikarbeit für weibliche Arbeiter anbelangt, so soll in Uebereinstimmung mit den Vorschlägen Hirt's die Maximalzeit der täglichen Arbeit für junge Mädchen und Verheirathete (resp. Witwen mit Kindern) zehn Stunden betragen, während für Unverheirathete über achtzehn Jahre (event. kinderlose Witwen) elf Stunden festgesetzt werden können. In Erwägung, dass die von den Frauen geleistete Arbeit durchschnittlich leichter ist und keine solche körperlichen Anstrengungen erfordert, wie die der Männer, und dass sie ebenso wohl wie diese mehrerer Arbeitspausen über Tag bedürfen und auch meistens haben, kann man unter der Voraussetzung, dass die Frauen von besonders gesundheitsschädlichen Arbeitszweigen und Arbeitsstätten überhaupt fernbleiben, diese Normirung der täglichen Arbeitszeit auf zehn oder elf Stunden vom sanitären Standpunkte aus für nicht zu hoch gegriffen erklären. Dabei muss aber sowohl hinsichtlich des Beginnes und Schlusses der Arbeit festgehalten werden, dass dieselbe früh nicht vor sechs Uhr beginnen und des Abends nicht nach sechs Uhr geschlossen werde, als auch ist die Einrichtung zu treffen, dass den verheiratheten Frauen ausser der üblichen halbstündigen Morgen- und Nachmittagspause eine Mittagsrast von mindestens einer Stunde (§. 137, Absatz 3 der Reichsgewerbeordnung) gewährt werde, um daheim für die Familie zu sorgen. Für unverheirathete Frauen genügt zur Einnahme des Mittagessens und Ausspannung des Körpers eine einstündige Mittagspause.

Die Nachtarbeit ist, wie für Kinder, so für die Frauen, mögen sie verheirathet sein oder nicht, unbedingt zu verbieten, da sie bei der schwächeren, weniger widerstandsfähigen Constitution der Frauen, an deren Gesundheit und Wohlbefinden sich zum Theil auch das Wohl der Familie knüpft, in kürzester Zeit die schwersten körperlichen Nachtheile, Ueberreizung der Nerven u. dergl., zur Folge haben würde.

Hiermit wären diejenigen Fragen im Allgemeinen als erledigt zu betrachten, welche sich auf die Fabrikarbeit der Frauen beziehen und von sanitärem Interesse sind. Nach den hierüber aufgestellten Grundsätzen dürfte zweckmässig eine künftige Gesetzgebung zu Werke gehen, um nach dem Vorbilde der Schweiz auf dem Gebiete der Arbeiterfrauenfrage etwas Segensreiches zu schaffen.

Hinsichtlich der besonderen Verhältnisse des erwachsenen Fabrikarbeiters beschäftigt uns hier ausser der Anlegenheit des Normalarbeitstages nur noch die Frage nach dem Eintritt in die betreffende Fabrikarbeit. Diese sollte abhängig gemacht werden von der Beibringung eines besonderen ärztlichen Attestes, welches von dem event. Gesundheitszustande und Kräftemaass, in specieller Berücksichtigung des Zustandes der Brust und der Augen, die Zulassungsfähigkeit zu dem Gewerbe resp. zu der Fabrikarbeit, zu welcher der Betreffende sich gemeldet hat, abhängig macht und bescheinigt. Dem Aufseher oder Inspector der Fabrik müsste dieses Attest vorgezeigt, und von dem Ausfalle desselben der Eintritt in die Fabrikarbeit bedingt werden. Abgesehen davon, dass hierdurch alle kränklichen und schwächlichen Arbeiter ferngehalten würden, liesse sich auch vielleicht soviel erreichen, dass, soweit

Digitized by Google

es möglich, Jeder eine für seine Constitution am ehesten passende Arbeit erhielte, in der Weise, dass z. B. ein zu Brustkatarrhen leicht disponirter Mann nicht in einer Fabrik beschäftigt würde, deren Arbeiter durch die Verarbeitung der Rohmaterialien, sei es durch Staub-, Dampf- oder Gasentwickelung leicht gefährliche Brustkrankheiten acquiriren.

Besondere gesetzliche Bestimmungen, deren kritische Erörterung hier am Platze sein würde, existiren bei uns bis jetzt noch nicht.

Schliesslich bedarf eine hierhin gehörende, brennende Frage von allgemeinem Interesse einer kurzen Erwähnung, nämlich die von der Sonntagsruhe, welche vielfach besprochen, discutirt, aber noch nicht ganz zum Abschluss gebracht worden ist, trotzdem in neuester Zeit von vielen Seiten, besonders aber von P. Niemeyer in seiner preisgekrönten Schrift: „Die Sonntagsruhe“ die hohe hygienische Bedeutung derselben aufs Klarste dargelegt ist. Durch einen zwischen den sechstägigen Arbeitscyklus geschobenen Ruhetag wird die geschwächte körperliche Spannkraft wieder aufgefrischt und dadurch Arbeitskraft, Gesundheit und Lebensdauer erhalten. Hierin liegt zugleich die sanitäre Bedeutung der Sonntagsruhe ausgesprochen. Zweckmässig sei hier noch das Gesammtresultat, wie es Niemeyer am Schlusse seiner Studie zusammenfasst, angeführt: „Die Sonntagsruhe ist erstes Gebot der Gesundheitspflege zur Wartung des stillen stetigen Wachsthums der Gesellschaft und als solches weit mehr eine intellectuelle, als religiöse Einrichtung. Für den Einzelnen bietet sie Sicherung ausdauernder Erwerbsfähigkeit, zufriedener Gemüthsstimmung, hohen, versorgten Alters — für den Brotherrn die Grundlage guter Wirthschaft, für die Regierung die Gewähr von Ruhe und Ordnung im öffentlichen Leben — für Alle den Maassstab, wie viel gesunder Sinn überhaupt im Volke lebt, wie weit es in der Civilisation vorgeschritten ist.“

Digitized by Google

Beiträge zur hygienischen Lage der Steinmetzen.

Von **Dr. med. Th. Sommerfeld** (Berlin).

Anknüpfend an meine Monographie: „Die Berufskrankheit der Steinmetzen, Steinbildhauer und der verwandten Berufsgenossen“ [1]) bin ich in der Lage, einige neue statistische Daten beizubringen, welche meine pessimistischen Schilderungen der hygienischen Verhältnisse dieser Berufsclasse vollauf bestätigen, in manchen Beziehungen dieselben sogar noch ungünstiger erscheinen lassen, als aus meiner früheren Arbeit hervorgeht.

Allerdings möchte ich von vornherein betonen, dass die Zahlen, auf welche ich mich stütze, keineswegs allzu grosse sind, und dass sie andererseits auch nicht nach den strengen Regeln der Statistik gewonnen sind; nichtsdestoweniger beanspruchen sie doch volle Glaubwürdigkeit und Beachtung, weil sie nicht willkürlich herausgegriffen sind, sondern alle Sterbefälle umfassen, welche an den zum Steinmetzverbande Deutschlands gehörenden Orten vorkamen und von den Vertrauensmännern daselbst an die Centralstelle gemeldet sind.

Die Erhebungen wurden im Jahre 1891 an 20, im Jahre 1892 an 21 Städten aufgenommen. An diesen Orten sind während der genannten Zeit 158 Steinmetzen gestorben. Von diesen sind 127 = 80·36 Procent der Lungenschwindsucht erlegen, 2 an Brustfellentzündung gestorben, 2 an Lungenentzündung, 3 sind verunglückt und bei den übrigen 24 Todten lautete die Todesursache Gehirnerschütterung, Gehirnschlag, Rückenmarksentzündung, Wassersucht, Typhus und Influenza.

In vielen Städten sind sämmtliche Todesfälle durch Lungenschwindsucht bedingt gewesen; in keiner Stadt unter 50 Proc., wie aus umstehender Tabelle hervorgeht.

Das Durchschnittsalter von 156 Verstorbenen beträgt 37 Jahre 3 Monate 25 Tage. Hierbei ist jedoch in Betracht zu ziehen, dass eine Reihe der Verstorbenen, wie die Aufnahmen ergaben, sich längere Zeit, bis zu 10 und selbst 14 Jahren, einem anderen Berufe, häufig der Landwirthschaft zugewandt hatten, andere durch Begründung eines Steinmetzgeschäftes oder durch Anstellung als Polire, die nicht mehr selber arbeiten, sondern lediglich die Arbeitenden beaufsichtigen, sich den Berufsschädlichkeiten gänzlich oder doch zum grössten Theile entzogen hatten. 18 Steinmetzen dieser Kategorie erreichten ein durchschnittliches Lebensalter von 45¾ Jahren, so dass sich bei Ausschliessung dieser Todten das Durch-

[1]) Berlin 1892, Verlag von R. Skrzeczek; im Auszuge abgedruckt in der Deutschen Medicinalzeitung 1892, Nr. 55 und 56.

Digitized by Google

schnittsalter der übrigen 138 Verstorbenen auf ungefähr $36^1/_2$ Jahre reduciren würde.

Orte	Zahl der Verstorbenen	Zahl der an Lungenschwindsucht Verstorbenen	Procente der letzteren
Breslau	13	13	92·85
Bunzlau	10	10	100·00
Bremen	1	1	100·00
Constanz	3	3	100·00
Cassel	3	3	100·00
Essen	1	1	100·00
Frankfurt a. d. O.	1	1	100·00
Frankfurt a. M.	5	5	83·33
Hamburg	7	7	77·77
Halle	6	6	85·71
Hannover	3	3	100·00
Herrnstadt	1	1	100·00
Karlsruhe	1	1	100·00
Leipzig	11	11	91·66
München	6	6	50·00
Mannheim	2	2	50·00
Magdeburg	2	2	100·00
Plauen	2	2	100·00
Pirna	28	28	90·30
Rinteln	1	1	100·00
Riesa	5	5	83·33
Strassburg	12	12	85·71
Trier	1	1	100·00
Zwickau	8	8	88·88
24	154	133	86·36

Von den 156 Steinmetzen standen im Alter von

19 bis 20 Jahren	4 = 2·4 Proc.		46 bis 50 Jahren	7 = 4·5 Proc.			
21 „ 25 „	2 = 1·2 „		51 „ 55 „	5 = 3·2 „			
26 „ 30 „	24 = 14·4 „		56 „ 60 „	4 = 2·6 „			
31 „ 35 „	46 = 29·5 „		61 „ 70 „	3 = 1·9 „			
36 „ 40 „	27 = 17·3 „		73 „	1 = 0·6 „			
41 „ 45 „	33 = 21·2 „						

Aehnliche Zahlen ergeben sich, wenn wir die 500 in dem Zeitraume von 1886 bis 1892 verstorbenen Steinmetzen insgesammt betrachten.

Es starben im Alter von

18 bis 30 Jahren	132 = 26·4 Proc.		51 bis 55 Jahren	14 = 2·8 Proc.			
31 „ 35 „	135 = 27·0 „		56 „ 60 „	8 = 1·6 „			
36 „ 40 „	91 = 18·2 „		61 „ 70 „	5 = 1·0 „			
41 „ 45 „	84 = 16·8 „		73 „	1 = 0·2 „			
46 „ 50 „	30 = 6·0 „						

Diese Zahlen ergeben, dass die weitaus grösste Zahl der Todesfälle bis zum 40. Jahre erfolgt, und zwar 66 bis 71·6 Proc.; auch vom 41. bis 45. Jahre starben noch 21·2 resp. 16·8 Proc., so dass nur 22·8 resp. 11·6 Proc. der Todten das 45. Lebensjahr überschritten haben.

Digitized by Google

Dies sind Verhältnisse, welche nur in äusserst wenigen Berufsarten wiederkehren und wohl nur bei den Mühlsteinarbeitern, Diamantschleifern und bei einzelnen Kategorieen der Glas- und Porcellanarbeiter in ähnlicher Weise zur Beobachtung gelangen. Erschwerend fällt bei dieser Betrachtung noch der Umstand in die Wagschale, dass sich die Steinhauer, worauf ich bereits früher hingewiesen hatte, aus einem verhältnissmässig kräftigen Menschenschlage zusammensetzen. So haben auch von den besprochenen 156 Verstorbenen 50 = 32 Proc. der Militärpflicht genügt. Aber auch diese 50 Steinmetzen, welche als gesund in den Soldatenstand eintraten und gesund im Alter von durchschnittlich 24 bis 25 Jahren entlassen worden waren, erreichten ein Durchschnittsalter von nur $36^1/_2$ Jahren und erlagen zu 78 Proc. dem Sckicksale ihres Berufes, der Lungenschwindsucht.

Auch über die Sterblichkeitsziffer gewähren diese Untersuchungsreihen einigen Anhalt. Dieselbe beträgt an zehn Orten mit 1558 Arbeitern 7·18 Proc., ist demnach wesentlich höher als die von mir früher auf 3 Proc. angegebene. Dieser auffallende Unterschied ist dadurch begründet, dass in früheren Jahren viele Vorsitzende der Ortsverbände der Steinmetzen es versäumt hatten, alle Todten in ihrem Bezirke der Centralstelle anzuzeigen.

Es stellt sich die Sterblichkeitsziffer an den einzelnen Orten wie folgt:

Orte	Zahl der in einem Jahre arbeitenden Steinmetzen	Zahl der in einem Jahre verstorbenen Steinmetzen	Sterblichkeitsziffer in Proc.
Breslau	60	7	**11·6**
Bunzlau	160	5	3·1
Hamburg	130	4·5	3·4
Halle	20	3·5	**17·5**
Leipzig	290	6	2·1
München	290	6	2·1
Pirna	275	12	4·4
Riesa	85	6	7·1
Strassburg	225	7	3·1
Zwickau	23	4	**17·4**
	1558	61	71·8 : 10 = 7·18

Ich unterlasse es, die Schlussfolgerungen aus diesen Ergebnissen der Untersuchung zu ziehen und verweise auf meine Ausführungen in der „Deutschen Medicinalzeitung", woselbst die prophylaktischen Maassnahmen in ausführlichster Weise beschrieben worden sind.

Digitized by Google

Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des Alkoholmissbrauches und gesundheitspolizeiliche Maassregeln dagegen.

Von **Dr. med. Richard Snell** (Hildesheim).

Alle Substanzen, welche eine energische Wirkung auf das Nervensystem ausüben, sind von schädlichem Einfluss auf die Gesundheit, wenn sie im Uebermaass genossen werden. Unter diesen Stoffen ist nächst dem Tabak der Alkohol am meisten auf der Erde verbreitet. Bei den Völkern aller Culturstufen und aller Zeiten finden wir ihn als Genussmittel und bei den civilisirten Nationen der Gegenwart übertreffen die durch Alkoholmissbrauch entstandenen Schädigungen der Gesundheit bei Weitem die durch ähnliche Stoffe hervorgerufenen.

Gesundheitliche Nachtheile können auf zweierlei Weise durch Alkoholmissbrauch erzeugt werden; erstens kann der Genuss einer grösseren Menge Alkohol unmittelbar zu einer acuten Vergiftung Anlass geben; diese kann alle Stufen von einem leichten Rausch bis zu einer tödtlich verlaufenden Intoxikation darstellen; zweitens kann der andauernde Gebrauch selbst geringerer Dosen Alkohol zu Veränderungen der verschiedensten Organe führen, welche einen Symptomencomplex hervorbringen, den man als chronischen Alkoholismus bezeichnet.

Betrachten wir zuerst die verschiedenen Abstufungen und Formen der acuten Alkoholvergiftung.

Der leichteste Grad der Alkoholintoxikation kennzeichnet sich durch eine Erregung und Beschleunigung aller Vorstellungen. Jemand, der eine mässige Menge Alkohol zu sich genommen hat, spricht schneller und gewandter als sonst, die Phantasie ist angeregt. Dabei zeigen sich lebhafte Gesticulationen und wechselndes Mienenspiel. Meistens ist das Selbstbewusstsein gehoben, Unternehmungslust und Muth gesteigert, alle Bewegungen sind schnell und sicher; doch giebt es auch Personen, die rührselig und weinerlich gestimmt werden. Dieses Stadium der Erregung geht in das Stadium der Lähmung aller körperlichen und geistigen Functionen durch einige Zwischenstufen über. Der Gedankengang wird unzusammenhängend und unlogisch. Das Auffassungsvermögen für fremde Einwürfe oder Gedanken wird getrübt. Die Sinne geben kein ungefälschtes Bild der Aussenwelt mehr, Schwindel und Ohrensausen stellen sich ein, die Bewegungen werden unsicher, schliesslich geht die Coordination ganz verloren und der Betrunkene verliert jede Herrschaft über sich selbst. Er tritt in das Stadium der Lähmung. Das Auffassungs- und Begriffsvermögen ist geschwächt und

Digitized by Google

verlangsamt; eine grosse Gleichgültigkeit gegen Alles, selbst das die eigene Person aufs nächste Berührende zeigt sich mehr und mehr, die Reflexerregbarkeit wird herabgesetzt, alle Rücksichten auf Anstand und Sitte werden aus den Augen gelassen, die willkürlichen Bewegungen sind unsicher, dadurch kommt es zum Straucheln und Niederstürzen des Betrunkenen.

Der höchste Grad der Alkoholwirkung zeigt ein völliges Erlöschen des geistigen Lebens. Der Betrunkene liegt regungslos da, jeder Zusammenhang zwischen ihm und der Aussenwelt ist aufgehoben, die Musculatur befindet sich in einem Zustande völliger Erschlaffung, schmerzhafte Eingriffe bringen keinerlei Reaction hervor; nur das vegetative Leben bleibt noch erhalten. Dieser Zustand kann durch einen tiefen Schlaf mit nachfolgenden, mehr oder minder heftigen Nachwehen wieder schwinden oder aber durch Aufhören des Herzschlages und der Athmung zum Tode führen. Bei der schnellen Zufuhr sehr grosser Mengen Alkohol kommen die Erscheinungen des ersten Stadiums der Alkoholvergiftung nur unvollkommen zur Entwickelung, es treten bald Athemnoth, Cyanose, Erbrechen und tiefes Koma, manchmal auch Krämpfe auf. Der Tod kann schon nach einer halben Stunde eintreten, oft jedoch vergeht eine längere Zeit, etwa 15 bis 20 Stunden. Bei der Zufuhr sehr grosser Quantitäten Alkohol kann schon während des Trinkens der Vergiftete sterbend zusammenbrechen. Der Leichenbefund zeigt Blutüberfüllung des Gehirns, der Meningen, der Kopfhaut, der Lungen und des Herzens, das Blut ist dunkel gefärbt und dünnflüssig, die Leichen zeigen eine grosse Widerstandskraft gegenüber der Verwesung; letztere Erscheinung wird von Rokitansky in Abrede gestellt. Bei der Obduction des Magens und Gehirns macht sich oft ein Geruch nach Alkohol bemerkbar. Maschka giebt an, dass bei Zufuhr von sehr alkoholreichen Getränken die Magenschleimhaut starke Entzündungs- und Reizungserscheinungen zeigt, dagegen die Allgemeinsymptome weniger ausgeprägt sind. Bei Kindern genügen schon geringe Mengen Alkohol, um den Tod herbeizuführen. Baer erwähnt einen Fall, in dem ein $3^1/_2$ Jahre altes Kind nach Zuführung von zwei Esslöffel Branntwein unter Convulsionen und Koma starb. Liman erzählt fünf Fälle von Tod nach acuter Alkoholintoxikation und Süssmilch giebt an, dass in den Jahren von 1686 bis 1758 in London 1175 Personen sich auf der Stelle zu Tode tranken.

Es ist hier noch eine sich in besonderer Weise äussernde Art der acuten Alkoholintoxikation zu erwähnen, welche unter den Zeichen einer heftigen Tobsucht sich darstellt. Sie entsteht meistens plötzlich, zuweilen nach ganz geringen Mengen Alkohol. Sie kommt bei Gewohnheitstrinkern, aber auch bei nüchternen und enthaltsamen Menschen vor. Meistens handelt es sich um erblich Belastete oder um Individuen, deren Gehirn schwere Insulte erlitten hat. Ohne jede Veranlassung beginnt der Betrunkene Gegenstände zu zerstören, Fensterscheiben einzuschlagen, Drohungen gegen Leute, mit denen er sonst befreundet ist, auszustossen; tritt man ihm entgegen, so verletzt er aufs Rücksichtsloseste und Brutalste seine Umgebung. Dabei sind die Bewegungen nicht unsicher, wie sonst bei Berauschten, sondern rasch und kräftig. Gelingt es nicht, durch grosse Uebermacht den Rasenden zu bändigen, so tobt er fort, bis er schliesslich in einen tiefen,

Digitized by Google

mehrstündigen Schlaf versinkt, aus dem er erwacht, ohne die geringste Erinnerung an das Geschehene zu haben.

Ein interessantes Beispiel von dieser Art Betrunkenheit findet sich bei Lentz. Ein Krankenwärter, der nur sehr selten alkoholische Getränke zu sich nahm, gerieth nach dem Genusse von $^1/_2$ Liter Wein in grosse Erregung, stürzte sich mit dem Rufe: „Keiner soll hier lebend entkommen", auf Personen, mit denen er kein Wort gewechselt hatte, zerschlug Alles, was ihm in die Hände fiel. Als man sich seiner bemächtigen wollte, stach er blindlings mit einem Messer um sich. Ueberwältigt und in eine Zelle gesperrt, versank er in tiefen Schlaf, aus dem er am anderen Morgen erwachte, ohne sich der am vorhergehenden Abend vorgefallenen Scenen zu erinnern. Nachforschungen ergaben, dass der Betreffende nach Alkoholgenuss schon mehrfach ganz ähnlich verlaufende Tobsuchtsanfälle durchgemacht hatte. Erbliche Belastung war in diesem Falle nicht nachzuweisen.

Eine zweite abnorme Art der Trunkenheit ist mit heftigen Convulsionen verbunden, welche grosse Aehnlichkeit mit hysterischen Anfällen haben. Jedoch kommt sie bei Menschen vor, die sonst keine abnorme Erscheinungen seitens des Nervensystems zeigen. Fast stets schwindet auch hier das Bewusstsein völlig und nach tiefem Schlaf bleibt eine völlige Amnesie zurück.

Ein Analogon zu diesen anormalen Verlaufsarten der Trunkenheit bei geistig gesunden Personen bieten die Erscheinungen des Rausches bei Irren, wie man bei Festlichkeiten in Irrenanstalten beobachten kann, wenn den Kranken grössere Freiheit gelassen wird. Geisteskranke sind meistens sehr wenig widerstandsfähig gegen die Wirkung des Alkohols. Besonders zeigt sich dieser Mangel bei Paralytikern. Sehr bald schwinden die hemmenden und regelnden geistigen Einflüsse, die Erregungen steigern sich zu grosser Heftigkeit und werden ganz durch die sonst zurückgehaltenen Impulse und Leidenschaften gelenkt. Bei Schwachsinnigen treten die niederen Triebe mit elementarer Gewalt hervor, während bei Paralytikern und Maniakalischen der Thatendrang und die Ueberschätzungsideen ins Ungeheuerliche anwachsen. Stuporöse Kranke, welche sonst starr und schweigsam dasitzen, werden durch den Alkohol zuweilen zum Sprechen gebracht und geben dann einen Einblick in ihr Geistesleben, der oft grosse Ueberraschungen mit sich bringt. Ein Beispiel hierfür bot vor einigen Jahren in der Irrenanstalt zu Hildesheim ein Kranker, der früher an Melancholie gelitten hatte, seit acht Jahren kein Wort mehr sprach und als gänzlich verblödet galt. Nach dem Genuss von mehreren Gläsern Wein wurde er plötzlich erregt, bedrohte seine Umgebung und offenbarte ein ausgedehntes System quälender Verfolgungsideen. Dass in einem derartigen Rauschzustande die Kranken für sich und Andere gefährlich sind, liegt auf der Hand.

Es bleibt nun noch übrig, über den von sehr vielen Autoren angegebenen Zusammenhang zwischen Trunkenheit und Geistesstörung beziehungsweise pathologischen Anlagen der im Rausch erzeugten Kinder zu sprechen.

Krafft-Ebing und Kirchhoff halten diesen Zusammenhang für erwiesen. Flemming führt mehrere Beispiele an, dass geistesgesunde und sonst enthaltsame Eltern während eines Rausches Kinder erzeugten, welche in Geisteskrankheit verfielen. Andererseits giebt es viele Autoren, die wohl den für die Nachkommenschaft verderblichen Einfluss des chronischen

Digitized by Google

Alkoholismus anerkennen, jedoch den Einfluss eines einmaligen Rausches auf die während dieses Zustandes erzeugten Kinder leugnen. Der Natur der Sache nach ist eine sichere Entscheidung dieser Frage sehr schwierig. Alkoholisten geben ihren Kindern manchmal schon in den ersten Lebensjahren Spirituosen. Moreau erwähnt zwei Fälle von Delirium bei achtjährigen Kindern von Trinkern.

Durch den gewohnheitsmässigen oder wenigstens oft wiederholten Genuss alkoholischer Getränke entsteht der Symptomencomplex, welchen man als chronischen Alkoholismus bezeichnet. Er erstreckt sich auf das physische, moralische und intellectuelle Gebiet. Je nach der Widerstandsfähigkeit des betroffenen Organismus wird er schon bei der Zufuhr geringerer Quantitäten alkoholhaltiger Flüssigkeit oder erst nach langdauerndem Gebrauch grosser Mengen von Spirituosen auftreten. Den Einfluss, welchen die Art und Concentration der Alkoholica auf die Entstehung und den Verlauf des chronischen Alkoholismus hat, werde ich unten besprechen. Betrachten wir zuerst die pathologischen Veränderungen, denen die einzelnen Organe bei chronischem Alkoholismus unterliegen.

Abgesehen von den seltenen Fällen, in welchen Alkohol von Wundflächen, zu deren Behandlung man ihn verwendet, resorbirt wird und seine Wirksamkeit auf den Körper entfaltet, ist der Verdauungstractus das erste Organ, welches dem Einfluss des Alkohols unterliegt. Schon die Schleimhaut des Rachens wird durch den immer wiederkehrenden Reiz, besonders concentrirter Alkoholica in den Zustand einer dauernden Entzündung versetzt. Sie wird verdickt und hyperämisch und es kommt zu einer sehr lästigen Absonderung von Schleim, die in Verbindung mit der später zu besprechenden Entzündung der Kehlkopf- und Bronchialschleimhaut zu dem häufigen Räuspern und Spucken der Trinker Anlass giebt.

In der Speiseröhre führen die stärkeren Alkoholica zu einer Verdickung der Mucosa, welche besonders durch eine Zunahme des Epithels hervorgerufen wird; es kann hier zur Bildung von Papillomen kommen. In dem pathologischen Institut in Kiel hatte ich mehrfach Gelegenheit, derartige Verdickungen der Speiseröhrenschleimhaut zu sehen, welche bei schwedischen Matrosen durch den gewohnheitsmässigen Genuss starker Spirituosen hervorgebracht zu sein schienen.

Das erste Organ, welches im Körper längere Zeit mit dem Alkohol in Berührung kommt, ist der Magen. Die Veränderungen, welche er erleidet, können zwischen den leichtesten Graden einer vorübergehenden Entzündung und tiefgreifender, mit starkem Substanzverlust verbundener Geschwürsbildung liegen.

Durch die sich wiederholende Reizung und Hyperämie der Schleimhaut kommt es zu Katarrh derselben und Gefässerweiterungen, zuweilen sogar zu Blutungen. Die Mucosa atrophirt entweder, oder sie nimmt durch Bindegewebsvermehrung an Dicke zu. Die Zellen der Magendrüsen degeneriren, wie es die Versuche Ebstein's an Hunden ergeben haben. Er fand Fetttröpfchen in den Zellen der Pylorusdrüsen und der Magenlabdrüsen. Die Magenwandungen sind von einem zähen Schleim bedeckt, welcher der Verdauung sehr hinderlich ist.

Diese Erkrankung des Magens führt in Verbindung mit der verstärkten

Digitized by Google

Speichelsecretion zu dem namentlich am Morgen auftretenden Erbrechen der Trinker; der Vomitus matutinus wird allerdings von Lancereaux auf die Aenderung der Circulation im Gehirn beim Aufstehen geschoben. Die Symptome, welche der Magenkatarrh sonst noch hervorruft, sind ein Gefühl von Druck in der Magengegend, Aufstossen, Appetitlosigkeit und Abmagerung. Die Magengeschwüre können durch starke Blutungen oder durch Perforation der Magenwand zum Tode führen, die bei ihrer Heilung eintretende Narbenbildung zu Einschnürungen und Difformirungen des Magens Anlass geben.

Der Darm pflegt durch den häufigen Alkoholgenuss weniger ergriffen zu werden als der Magen. Am meisten findet sich noch ein chronischer Darmkatarrh, der nach jedem Alkoholexcess exacerbirt und in der Zwischenzeit sich langsam bessert. Durch die bei längerem Bestehen des chronischen Alkoholismus oft sich einstellenden Diarrhöen pflegt der Ernährungszustand beträchtlich zu leiden. Der pathologische Befund an dem Darmtractus von Potatoren bietet nichts von dem gewöhnlichen Katarrh Abweichendes, nur sollen sich öfters geringfügige Geschwürsbildungen finden.

Die Leber erleidet desto eher durch die Einwirkung des Alkohols Veränderungen, je concentrirter die zugeführten Spirituosen sind. Die einfachste Veränderung der Leber ist eine Vergrösserung in sämmtlichen Durchmessern. Sie wird hervorgerufen durch die gesteigerten Ansprüche, welche durch die Aufnahme reichlicher Mengen Alkohol in das Pfortadersystem an die Leber gestellt werden. Die Hypertrophie entsteht durch eine Vermehrung der Zahl der Läppchen, in einzelnen Theilen der Leber tritt eine derartige Neubildung von Lebergewebe auf, wenn in anderen Partieen Leberzellen untergegangen sind.

Eine sehr häufige Erscheinung bei Trinkern ist die Fettleber. Schon in normalem Zustande lagert sich Fett in den Leberzellen und den Kupffer'schen Sternzellen ab, beim chronischen Alkoholismus geschieht dies in einem so hohen Grade, dass die durch Fetteinlagerung ausgedehnten Leberzellen die Capillaren einengen. Der Blutgehalt der Leber nimmt ab, die Gallenabsonderung wird gestört, es kommt zu Stauungen im Pfortaderkreislauf, die ihrerseits Verdauungsstörungen und Neigung zu Hämorrhoidalleiden im Gefolge haben. Während die Fettleber auf einer Steigerung der normalen Fettablagerung in der Leber durch den unter der Einwirkung des Alkohols verlangsamten Stoffumsatz beruht, ist eine andere Lebererkrankung der Trinker, die Fettentartung, auf eine Degeneration des Protoplasmas der Leberzellen zurückzuführen, die fast stets das ganze Organ ergreift. Sie geht mit einer intensiven Störung aller Functionen der Leber einher, unter starken Ernährungsstörungen und Stauungserscheinungen tritt der Tod schliesslich ein.

Eine andere schwere Lebererkrankung, welche auch nach wiederholten Alkoholexcessen beobachtet wird, ist die acute gelbe Leberatrophie. Die Leberzellen werden trübe, quellen auf, es zeigen sich Fetttröpfchen, die zusammenfliessen. Die Gallenbildung sistirt, es treten Icterus, Blutungen unter die Haut und die Schleimhäute und Delirien auf. Meistens führt die Erkrankung zum Tode.

Bei Schnapstrinkern ist eine pathologische Veränderung der Leber so

Digitized by Google

häufig, dass sie von den Engländern als *Gindrinkers liver* bezeichnet wird, die Lebercirrhose. Unter Verdauungsbeschwerden, Abmagerung und icterischer Färbung der Haut tritt eine Vergrösserung und Druckempfindlichkeit der Leber ein, welche langsam in eine Verkleinerung der Leber mit Milzanschwellung und Ascites übergeht. Meistens tritt nach längerer Zeit der Tod unter den Zeichen tiefster Erschöpfung ein. Der pathologische Befund zeigt starke Bindegewebsvermehrung, die von der Glisson'schen Kapsel ausgeht. Das neugebildete Bindegewebe übt durch Schrumpfung einen Druck auf die Blutcapillaren und Leberzellen, das Parenchym geht unter, die übriggebliebenen Leberzellen degeneriren zuweilen fettig. Die ganze Leber ist sehr derb und knirscht beim Durchschneiden.

Eine weitere auf der Basis des chronischen Alkoholismus entstehende Lebererkrankung, die interstitielle, chronische Hepatitis mit Atrophie schildert Leudet. Unter hartnäckigem Icterus und Verdauungsstörungen nimmt die Ernährung ab. Zuerst ist die Leber vergrössert, später tritt Atrophie ein.

Das häufige Vorkommen von Gallensteinen und den durch sie hervorgerufenen Symptomen bei Trinkern erklärt sich einerseits durch Uebergreifen der Entzündung der katarrhalisch erkrankten Darmschleimhaut auf die Gallenblase, andererseits durch den Zusammenhang zwischen den oben genannten Lebererkrankungen und Gallensteinen. Ich konnte dieselben in 52 Proc. bei Gallensteinkranken nachweisen.

An dem Bauchfell kann nach den Untersuchungen von Lancereaux durch den chronischen Alkoholismus eine adhäsive Peritonitis durch Absonderung einer klaren, serösen Flüssigkeit mit nachfolgender Bildung von Pseudomembranen eintreten; die Darmschlingen sind dann unter einander verklebt. Dabei besteht Schmerzhaftigkeit des ganzen Bauches, die bei der Percussion sehr zunimmt.

Die Milz ist bei Säufern häufig vergrössert, im Mesenterium finden sich, besonders bei Biertrinkern, erhebliche Fettablagerungen.

Die Respirationsorgane unterliegen beim chronischen Alkoholismus zahlreichen Veränderungen. Die Schleimhaut des Kehlkopfes geräth in den Zustand einer chronischen Entzündung, die Stimme wird heiser, die Schleimabsonderung ruft häufiges Räuspern hervor. Die bei Alkoholisten vorkommende Ueberanstrengung des Kehlkopfes durch Reden und Singen und das unvorsichtige Verhalten gegenüber den Einflüssen der Witterung und der durch Rauch und Staub verunreinigten Luft tragen dazu bei, den Katarrh zu unterhalten und zu verschlimmern. Verbreitet sich der Katarrh und die Schwellung der Schleimhaut durch die Luftröhre in die Bronchialverzweigungen, so wird dem respiratorischen Luftaustausch ein Hemmniss entgegengesetzt, welches zu Kurzathmigkeit und Luftmangel führt. Durch die Anstrengungen, welche gemacht werden, um das schleimige Secret der Bronchialschleimhaut zu entfernen, kommt es zu Emphysem. Das Resultat aller dieser Veränderungen sind Anfälle von hochgradiger Athemnoth.

Auch die Lungen selbst zeigen beim chronischen Alkoholismus verschiedene Veränderungen. Häufig sind Hyperämieen und selbst Blutaustritte in das Lungenparenchym. Man findet letzteren sehr oft bei Säufern, welche in schwerem Rausch plötzlich gestorben sind. Auf die Hyperämieen folgen

Digitized by Google

Verdickungen der Alveolenwandungen, besonders die bindegewebigen Elemente werden verstärkt. Hierdurch werden die Capillaren verengt und das Lungengewebe blutarm. Diese Veränderungen sind ausser bei Alkoholisten niemals selbstständig beobachtet worden, ihre Folgen sind die gleichen, welche sich bei jeder Verminderung der Blutcirculation in den Lungen einstellen: Kurzathmigkeit und Lufthunger.

Viel ist darüber gestritten worden, ob der chronische Alkoholismus zur Tuberculose prädisponire. Manche Autoren halten Alkoholisten für ganz besonders geneigt, Tuberculose zu acquiriren, z. B. Strümpell, Lancereaux, Alfred Fournier, James Clark, andere dagegen glauben, dass Tuberculose bei Trinkern sehr selten sei, z. B. Rubick, Leudet, Baer.

Ebenso getheilt sind die Ansichten über die Frage, ob bei bestehender Tuberculose die regelmässige Zufuhr von Spirituosen günstig oder ungünstig auf den Verlauf der Krankheit einwirke. Während Lancereaux den Spirituosen einen beschleunigenden Einfluss auf den Verlauf der Tuberculose zuschreibt, wenden die meisten neueren Specialärzte für Lungenkranke den Alkohol in ziemlich hohen Dosen zur Behandlung der Lungenschwindsucht an. Aus allen diesen Widersprüchen geht hervor, dass ein ausgeprägter Unterschied zwischen Trinkern und anderen Menschen in Bezug auf die Erkrankung an Tuberculose nicht besteht. Allerdings setzen sich Alkoholisten in der Trunkenheit manchmal schädigenden Einflüssen, wie Erkältungen, Durchnässungen, Aufenthalt in verdorbener Luft, aus, welche die Entstehung einer tuberculösen Erkrankung begünstigen können, doch scheint der regelmässige Genuss geringerer Mengen Alkohol nicht hierzu im Stande zu sein.

Das Circulationssystem, in welchem der Alkohol nach seiner Aufnahme in das Blut kreist, erleidet begreiflicherweise sehr häufig Veränderungen durch denselben. Das Herz muss die Flüssigkeitsmengen, die mit dem Alkohol resorbirt werden, in Bewegung setzen, ausserdem wirkt der Alkohol anregend auf die Thätigkeit dieses Organs, durch beide Factoren wird die Arbeitsleistung des Herzens erhöht, die Musculatur des Herzens erfährt dem entsprechend eine Verstärkung. Bauer kommt an der Hand zahlreicher Beobachtungen zu dem Satz: Die wichtigste und häufigste Entstehungsursache der idiopathischen Herzhypertrophie bildet übermässiger Alkoholgenuss, und zwar in specie ein übermässiger habitueller Bierconsum. Diese Hypertrophie fand er mit, aber auch ohne Dilatation der Herzhöhlen vorkommend.

In dem Verlauf des chronischen Alkoholismus sind es jedoch noch andere Momente, welche eine Hypertrophie des Herzens begünstigen. Die oben genannten Veränderungen der Lungen und Leber, ferner die noch zu erwähnenden Erkrankungen der Niere und der Gefässe setzen dem durchströmenden Blut einen bedeutenden Widerstand entgegen, ausserdem erfordern die bei Alkoholzufuhr eintretende Erweiterung der peripheren Gefässe und der Bewegungsdrang, welcher sich bei Angetrunkenen in lebhafter Gesticulation, lautem Schreien etc. äussert, eine verstärkte Herzthätigkeit.

Die einfache Herzhypertrophie pflegt durch den Reiz, welchen der im Blute kreisende Alkohol auf das Herz ausübt, durch die schlechte Ernährung, wie sie die durch Krankheiten des Verdauungstractus entsteht und durch

Digitized by Google

die Atheromatose der den Herzmuskel mit Blut versorgenden Gefässe bei längerer Dauer des Alkoholismus in eine fettige Degeneration des Herzmuskels überzugehen. Ausserdem kommt es, wie überall im Körper beim chronischen Alkoholismus, zur Ablagerung von Fett um den Herzmuskel und zwischen die einzelnen Bündel desselben. Die Erscheinungen, welche die Fetteinlagerung und die Fettentartung hervorrufen, sind unregelmässiger Puls, Schwindel und Athemnoth.

In dem Gefässsystem entstehen durch Verminderung der Erregbarkeit der vasamotorischen Nervencentren Erweiterungen der kleinen Arterien. Begünstigt wird diese Erscheinung durch die Fettinfiltration und Fettentartung, welche sich in den Wandungen der Gefässe unter der Einwirkung des Alkohols einstellt. Mit dieser Verfettung der Innenwand der Gefässe geht häufig die Atheromatose Hand in Hand. Nach einer chronisch verlaufenden Entzündung tritt in den tieferen Schichten der Intima ein Zerfall des Gewebes auf, der entweder das Gefäss durchbrechend ein atheromatöses Geschwür bildet oder zu Kalkablagerungen in die umliegenden Schichten der Intima und Bindegewebsneubildung Anlass giebt. Die Media der betroffenen Gefässe erleidet gleichfalls eine Verfettung und Verkalkung oder sie atrophirt. In jedem Falle wird das elastische, mit glatter Innenwand versehene Gefäss in ein starres oder doch wenig nachgiebiges, stellenweise rauhes Rohr verwandelt. An den Venen sind atheromatöse Veränderungen seltener. Hieraus resultirt eine Vermehrung der Widerstände für den Blutstrom, eine Erhöhung des arteriellen Blutdrucks und eine Hyperthrophie des linken Ventrikels. Die atheromatösen Veränderungen der Coronararterien können zu schwieliger Degeneration des Herzens, zur Bildung von Herzinfarkten und zur Fettentartung des Herzmuskels Anlass geben. Die Arteriosklerose der Gehirnarterien findet sich sehr häufig bei den verschiedenen Psychosen, besonders bei Paralyse, sie bietet die Gefahr der Gehirnerweichung oder Gehirnblutung. Auch die genannten Veränderungen des Herzens können Ohnmachts- und Schwindelanfälle oder plötzlich eintretenden Tod zur Folge haben.

Von Veränderungen, welche die Nieren beim chronischen Alkoholismus erleiden, sind die chronische, parenchymatöse Nephritis, die Schrumpfniere, die Fettinfiltration und Fettdegeneration der Niere zu nennen. Sie werden veranlasst durch die vergrösserte Arbeit, welche die Nieren bei Trinkern leisten müssen, und durch den directen Reiz, welchen der Alkohol auf die Glomeruli und die Epithelien der Harncanäle bei seiner Ausscheidung übt.

Dafür, dass der Alkohol auch vom Gehirn aus eine Vermehrung der Harnsecretion hervorruft, spricht ein von Griesinger berichteter Fall, in welchem sich nach einem schweren Rausch bei einem kräftigen gesunden Manne ein nach vier Monaten zum Tode führender Diabetes insipidus einstellte.

Die Folgen der Nierenerkrankungen zeigen sich in Oedemen und Hydrops, Herzhypertrophie, Retinitis albuminurica mit undeutlichem Sehen und Gesichtsfelddefecten, Bronchitis und chronischem Lungenödem mit Dyspnoe, Appetitlosigkeit und Erbrechen. Die meisten dieser Erscheinungen entstehen durch die urämische Intoxikation des Körpers. Schliesslich führen alle diese Erkrankungen zum Tode, wenn auch Besserungen und Remissionen in ihrem Verlaufe eintreten.

Digitized by Google

Katarrhalische Erkrankung der Blase soll nach den Angaben von Lentz besonders bei Biertrinkern sehr häufig sein, und es ist ja allgemein bekannt, dass auf den Genuss von jungem Bier oft Reizzustände der Blase folgen; doch dürfte der in dem Bier enthaltene Alkohol in Bezug auf diese Erscheinungen gar nicht in Betracht kommen.

Der Geschlechtsapparat zeigt bei chronischen Alkoholisten eine starke Herabsetzung seiner Leistungsfähigkeit, die sich bis zu einer völligen Impotenz steigern kann. Bei Frauen soll die Conceptionsfähigkeit herabgesetzt werden.

Die Hoden erleiden durch den Alkohol eine Atrophie und das Epithel der Samengänge degenerirt fettig. Bei Frauen kommt es zu Störungen der Menstruation. Den Zusammenhang zwischen Abnahme der Potenz und der Entstehung von Eifersuchts- und Verfolgungsideen werde ich nachher eingehender besprechen.

Neben der Niere und der Lunge bedient sich der Körper auch der Haut, um sich der aufgenommenen alkoholischen Flüssigkeiten zu entledigen. Es ist daher erklärlich, dass die Haut bei der regelmässigen Zufuhr von Spirituosen Veränderungen erleidet.

Die Thätigkeit der Schweissdrüsen wird vermehrt. Auch die Talgdrüsen zeigen erhöhte Function, die Haut bietet eine fettglänzende Beschaffenheit. Später gerathen die Talgdrüsen oft in den Zustand chronischer Entzündung. Besonders im Gesicht und an der Nase zeigt sich diese Erscheinung und bildet in Verbindung mit Erweiterung und starker Füllung der Hautgefässe die bekannte Trinkernase.

Auch andere Arten von Hautkrankheiten sind bei Trinkern häufig. Monti giebt an, Pellagra gesehen zu haben, welche sich an Alkoholexcesse anschloss, doch wird von anderen Autoren dieser Zusammenhang geleugnet.

In den späteren Stadien des Alkoholismus leidet unter den allgemeinen Ernährungsstörungen und den Gefässveränderungen auch die Haut. Sie wird gelblich, trocken und spröde. Kleine Verletzungen heilen schwer und zeigen Tendenz zum Weitergreifen; sehr leicht tritt Gangrän ein. Rose beschreibt eine besondere Verlaufsart des Erysipels bei Trinkern, welche grosse Neigung zur Vereiterung hat und gelbliche Pigmentirung hinterlässt.

Früher glaubte man, dass auch die Gicht durch den reichlichen Genuss von Alkohol hervorgerufen werden könne, doch wird unter den Ursachen der Gicht von neueren Autoren, z. B. von Ebstein, der Alkoholismus nur für ein nebensächliches Moment gehalten.

Mit dem Eintreten der allgemeinen Ernährungsstörungen erleidet die Musculatur eine erhebliche Abnahme, welche noch durch Fettinfiltration der Muskeln verschlimmert wird. Auf diesen Zustand wird von einigen Autoren die mangelhafte Erectionsfähigkeit bei Potatoren zurückgeführt. Der Muskelschwund erreicht bei Trinkern denjenigen Grad, welcher den durch den Alkohol hervorgerufenen Störungen der Ernährung und des Stoffwechsels entspricht.

Durch die pathologischen Veränderungen des Verdauungstractus, der Leber, der Nieren und Lunge wird die Zusammensetzung des Blutes verändert, indem die Nahrungsstoffe nicht mehr in normaler Weise verdaut und resorbirt werden, die Secretion der Auswurfsstoffe unvollständig vor

Digitized by Google

sich geht und die Sauerstoffaufnahme in das Blut behindert ist; ausserdem kann die sich stets wiederholende Aufnahme von Alkohol Einfluss auf die Beschaffenheit des Blutes ausüben. Huss giebt an, dass bei Trinkern das Blut eine venöse Beschaffenheit und einen erhöhten Fettgehalt zeige. Lentz fand darin zahlreiche Fetttröpfchen und eine Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen; Baer macht auf die schlimmen Wirkungen aufmerksam, welche selbst geringe Blutentziehungen bei Potatoren zur Folge haben, da bei ihnen die Blutmenge nur gerade hinreicht, um ihre Functionen zu erfüllen.

Wie ich schon bei Besprechung der an den einzelnen Organen vor sich gehenden Veränderungen erwähnt habe, führt der dauernde Genuss alkoholischer Getränke zu einer Fettablagerung um Herz, Nieren und zwischen die Muskeln. Diese geht ausser an den genannten Stellen auch in dem Netz und dem Unterhautzellgewebe vor sich; besonders in den Bauchdecken erreicht sie eine bedeutende Ausdehnung. Sie wird durch die sparende Wirkung des Alkohols und den verlangsamten Stoffumsatz erklärt. Da sich die Fettablagerung am stärksten bei Biertrinkern bemerklich macht, so liegt es nahe, sie wenigstens zum Theil auf andere Bestandtheile des Bieres, z. B. Stärke, Zucker, Kleber, zurückzuführen. Wird die Körpermasse durch Fettansatz übermässig vermehrt, so führt diese Vermehrung zu Unbeholfenheit der Bewegungen, hindert die Wärmeabgabe des Körpers. Fettleibige ermüden leicht, Athmung und Herzthätigkeit werden unzureichend, geringe Anstrengungen genügen, um Anfälle von Athemnoth und Herzklopfen hervorzurufen.

Bei Schnapstrinkern kommt dieser Zustand nur selten zur Entwickelung, es treten hier meist die Ernährungsstörungen in den Vordergrund, welche schliesslich zur Säuferkachexie führen. Das Fettpolster schwindet, die Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft nimmt ab, jede Erkrankung führt leicht zum Tode, der Kranke kann sich nicht wieder erholen, da die wichtigsten Organe ihre Functionen nicht mehr versehen können. Auch durch das Hinzutreten von Delirium tremens führen acute Erkrankungen, wie z. B. Pneumonie oder Verletzungen, bei Trinkern sehr oft zum Tode.

Es bleibt nun hier noch eine Thatsache zu besprechen, die bis in die Mitte dieses Jahrhunderts allgemeinen Glauben fand: die combustio spontanea. Noch Huss führt diesen Vorgang als „vollständig constatirt" an. „Bisweilen mit, bisweilen ohne Hinzukunft eines zündenden Stoffes entzündet sich der Körper und verkohlt ganz oder theilweise." Es käme dies „bei im höheren Alter stehenden Personen, welche lange und im Uebermaass geistige Getränke genossen haben", vor.

Liebig wies nach, dass diese ganze Anschauung auf Irrthum beruhe, und Liman zeigte durch angestellte Experimente, dass ein derartiger Vorgang unmöglich sei.

Wir kommen jetzt zu den wichtigsten Veränderungen, welche der chronische Alkoholismus nach sich zieht, den Veränderungen des Nervensystems. Zuerst werde ich den pathologischen Befund schildern, welcher ihnen zu Grunde liegt. Häufig gelingt es allerdings selbst bei sehr heftigen Krankheitserscheinungen und Functionsstörungen des Nervensystems nicht, anatomische Veränderungen nachzuweisen.

Digitized by Google

Bei Alkoholisten findet sich eine starke Füllung der Gefässe des Gehirns und seiner Häute. Theils hängt diese Erscheinung von der directen Erregung der Herzaction und der Herzhypertrophie, theils von der Erweiterung der peripheren Gefässe durch die dauernde Wirkung des Alkohols ab. Auf die Häufigkeit der Atheromatose und der Bildung miliarer Aneurysmen habe ich schon hingewiesen; diese Verhältnisse können einerseits durch Ernährungsstörung zu Erweichungsherden führen, andererseits begünstigen sie bei Potatoren das Zustandekommen von Blutungen in die Hirnsubstanz. Liman giebt an, dass er bei Leuten, die in der Trunkenheit gestorben waren, constant Apoplexieen im Gehirn gefunden hat.

Diese Blutergüsse werden je nach ihrer Grösse und ihrem Sitz zum Tode führen oder auch nur Symptome auf sensorischem, motorischem und intellectuellem Gebiete machen. In Verbindung mit der Gehirnhyperämie findet sich bei Trinkern häufig Hydrocephalus externus und internus, eine Transsudation von seröser Flüssigkeit zwischen Hirn- und Hirnhäute oder in die Ventrikel. Doch scheint die Bildung dieser Ansammlungen von Serum meistens nur die Folge einer vor sich gehenden Atrophie des Gehirns zu sein. Oedem der Pia mater findet sich oft bei Potatoren.

Die beim Alkoholgenuss entstehende Hirnhyperämie kann ferner zur Bildung fibrinöser Auflagerungen auf die Dura führen. Diese Auflagerungen werden organisirt und verwandeln sich in gefässhaltiges Bindegewebe. Durch immer wiederholte Alkoholexcesse kann es so zur Bildung einer grossen Zahl über einander liegender Schichten kommen, die ihrerseits bei Hyperämieen zu Blutungen Anlass geben können. Es gelang Kremiansky und Neumann, die angegebenen Veränderungen bei Hunden durch fortgesetzte Zufuhr von Alkohol hervorzurufen. Die Pacchioni'schen Granulationen sind bei Trinkern meistens stark ausgebildet. Arachnoidea und Pia zeigen häufig Trübungen und Verdickungen, besonders entsprechend dem Verlauf des Sinus longitudinalis und der grösseren Gefässe. Das Anhaften von Theilen der Hirnrinde an der Pia mater beim Abziehen, eine Erscheinung, die auf chronische entzündliche Processe der Hirnrinde und Hirnhäute hinweist, findet sich oft bei Alkoholisten. Calmeil führt diese Thatsache darauf zurück, dass die tägliche Zufuhr einer mässigen Menge Alkohol, oder der zeitweise Genuss grosser Massen von Spirituosen starken Blutandrang zu den Organen im Inneren der Schädelhöhle hervorrufen.

Durch die starke Blutfüllung erklärt sich auch die zuweilen beobachtete Hypertrophie des Gehirns. Lentz sah Fälle, in denen die Gehirnmasse aus jeder in die Hirnhäute gemachten Oeffnung sich hervordrängte.

Meistens ist das Gehirn der Trinker jedoch atrophisch. Die Hirnwindungen klaffen, zwischen der Oberfläche des Gehirns und den Meningen finden sich reichliche Mengen Flüssigkeit, die Hemisphären sind abgeplattet. Auch in den Ventrikeln ist Flüssigkeit enthalten, zuweilen in einem solchen Grade, dass das ganze Gehirn fluctuirt.

Die perivasculären Lymphräume sind meistens erweitert. Die Hirnsubstanz ist derbe, manchmal zeigen einzelne Stellen durch Bindegewebsvermehrung erhöhte Resistenz beim Schneiden; dazwischen finden sich Erweichungsherde, besonders in der grauen Substanz.

Das Rückenmark bietet nach Leyden ähnliche Veränderungen wie

Digitized by Google

das Gehirn. Doch liegen nur wenige anatomische Untersuchungen vor und die Resultate sind noch ungenügend. Die Rückenmarkshäute unterliegen der Pacchymeningitis haemorrhagica und anderen chronischen Entzündungsprocessen, der Rückenmarkscanal erfährt eine Vermehrung seines flüssigen Inhalts.

Oppenheim fand bei einem an multipler Neuritis gestorbenen Alkoholisten die Ganglienzellen des Rückenmarks grossentheils geschrumpft, auch hatten sie vielfach ihre Fortsätze eingebüsst. Gegenüber diesen Beobachtungen hat Huss niemals bei Alkoholisten Veränderungen des Rückenmarks oder seiner Häute gefunden.

Die peripheren Nerven unterliegen nach Lancereaux einer fettigen Entartung. Ausserdem kommen an den Nerven chronisch entzündliche Processe vor, welche in Atrophie der Nervensubstanz unter gleichzeitiger Vermehrung des Bindegewebes übergehen können. Sie sind meistens mit starkem Schwund der zugehörigen Muskeln vergesellschaftet.

An den Sinnesorganen ist ausser einer Hyperämie des Augenhintergrundes zuweilen in den späteren Stadien des Alkoholismus eine langsam eintretende und fortschreitende Atrophie des Opticus zu constatiren.

Auf dem Boden der anatomischen Veränderungen des Nervensystems entstehen eine grosse Zahl Symptome der gestörten Function der betroffenen Organe.

Ich werde zuerst die auf Erkrankung bestimmter Theile des Nervensystems, also der Sinnesorgane, der peripheren Nerven, des Rückenmarks und des Gehirns zurückzuführenden pathologischen Zustände besprechen, um dann auf die Störungen des gesammten geistigen Lebens überzugehen.

Sinnestäuschungen sind ein häufiges Vorkommniss, wie beim acuten, so auch beim chronischen Alkoholismus. Ohrenklingen, das Hören von Glockenläuten oder Murmeln, Funkensehen und mouches volantes finden sich nicht selten bei Potatoren. Auch abnorme Sensationen kommen in grosser Zahl vor, ein Gefühl von Hitze oder Kälte, von Luftzug, Kriebeln oder Taubsein einzelner Körpertheile.

Diese Sinnestäuschungen werden entweder als solche von den Patienten erkannt oder sie können zu Illusionen führen und die Grundlage für krankhafte Vorstellungen und Gedanken werden.

Auf den im Sehapparat eingetretenen Veränderungen und auf der Hirnhyperämie beruht die alkoholische Amblyopie.

Gesichtseindrücke werden nur undeutlich und verschwommen wahrgenommen, die Grenzlinien und die Farbe der Gegenstände wird nicht genau unterschieden, besonders des Mittags ist das Sehen erschwert. Bei Fortdauer des Alkoholmissbrauchs kann diese Erkrankung bis zu völliger Erblindung fortschreiten.

Die Erkrankung der peripheren Nerven und des Rückenmarks zeigt sich auf mehrfache Weise.

Sehr häufig findet sich bei Alkoholikern eine multiple Neuritis. Sie beginnt meistens mit ziehenden Schmerzen in den Beinen, selten in den oberen Extremitäten. Nach Verlauf einiger Zeit gesellen sich zu den Schmerzen Bewegungsstörungen, bei denen es sich theils um Störungen der Coordination, theils um Paresen der betroffenen Muskeln handelt. Die Sen-

Digitized by Google

sibilität und die Reflexe sind fast stets sehr herabgesetzt, doch kommt es nie zu reflectorischer Pupillenstarre. Wird der Alkoholgenuss von den Kranken fortgesetzt, so kann eine völlige Lähmung der Extremitäten eintreten. Diese Erkrankung ist oft mit Tabes verwechselt worden, man hat ihr daher den Namen der Pseudotabes der Alkoholiker gegeben. Sie kann durch Enthaltung von Spirituosen zu völliger Heilung gebracht werden.

Eine leichtere Erkrankung bei Trinkern ist der Tremor alcoholicus, der am ausgesprochensten an Zunge und Händen zu sein pflegt. Die anatomische Grundlage dieser Erscheinung ist völlig unbekannt. Es kommt bei Alkoholisten Zittern vor von den leichtesten Graden, welche die Bewegungen kaum stören, bis zu den schweren Formen, welche jede exacte Bewegung unmöglich machen und den Uebergang zur Ataxie bilden. Die Alkoholataxie erklärt sich durch Störungen in der Function der sensibeln Nerven. Die Unsicherheit kann beim Gehen so gross werden, dass die Kranken stolpern und hinstürzen. In Verbindung mit der Alkoholataxie findet sich häufig eine starke Hyperästhesie der Haut und Muskeln, welche jeden auch noch so leichten Druck schmerzhaft macht. Da sie ihren Sitz hauptsächlich an den unteren Extremitäten hat, so erschwert sie das Gehen in erheblichem Grade. Zuckungen und Krämpfe der betroffenen Muskelgruppen sind eine häufige Begleiterscheinung. Besonders Nachts pflegen die Schmerzen sehr heftig zu sein.

Bei der alkoholischen Paraplegie nimmt die Kraft der unteren Extremitäten unter schmerzhaften Sensationen ab. Dabei ist die Haut der Beine manchmal anästhetisch, in anderen Fällen hyperästhetisch. Die Bewegungsfähigkeit schwindet zuweilen in so hohem Grade, dass die Kranken nicht mehr aufrecht zu stehen vermögen.

Alle diese durch den Alkoholmissbrauch hervorgerufenen Erkrankungen sind von günstiger Prognose, wenn den Patienten die Spirituosen gänzlich entzogen werden.

Die Störungen, welche durch pathologische Veränderungen des Gehirns und seiner Umhüllungen hervorgerufen werden, sind ausserordentlich mannigfaltig.

Eine ganze Reihe von Symptomen tritt nur zeitweilig auf und gewinnt auf das gesammte geistige Leben keinen Einfluss. Hierher gehören vorübergehendes Gefühl von Schmerz oder Druck im Kopfe, Mattigkeit und Unlust zur Arbeit, Unsicherheit in den Bewegungen und leichte Sprachstörungen. Manchmal treten diese Erscheinungen beim chronischen Alkoholismus nur nach einem stärkeren Excess ein, manchmal zeigen sie sich Morgens früh und verschwinden nach dem Genuss von Alkohol.

Bedenklicher sind schon Schwindelanfälle, Gedächtnissschwäche, Zwangsvorstellungen und Hallucinationen. Vor einigen Wochen lernte ich einen Studenten kennen, welcher im Dunkeln stets das Gefühl hatte, als wenn Jemand dicht hinter ihm stände. Obgleich er wusste, dass dieses eine krankhafte Vorstellung sei, konnte er nicht unterlassen, von Zeit zu Zeit sich umzudrehen oder hinter sich zu schlagen. Nach völliger Alkoholabstinenz verlor sich diese Erscheinung in wenigen Wochen.

Auf dem Boden des chronischen Alkoholismus kann es zur Entstehung epileptischer Anfälle kommen. Zittern und leichte Schwindelanfälle pflegen

Digitized by Google

dem ersten Auftreten der Epilepsie vorauszugehen. Die Aura ist bei diesen Anfällen meistens nur kurz, die Krämpfe treten zuerst in längeren Zwischenräumen, später mit kürzeren Pausen ein; sie betreffen zuweilen nur einzelne Muskelgruppen, auch kommt es vor, dass das Bewusstsein nicht gänzlich verloren geht. Manchmal gelingt es, durch strenge Abstinenz die Krankheit zur Heilung zu bringen.

Nicht selten sind epileptische Anfälle Begleiterscheinungen oder Vorboten des Delirium tremens, einer Erkrankung, über deren Zusammenhang mit dem chronischen Alkoholismus sich zwei Ansichten gegenüberstehen. Nach der einen ist das Delirium tremens die Folge der „Sättigung des Körpers mit Alkohol". Es tritt daher niemals nach einem einzelnen Excess auf, sondern nach dem dauernden Genuss grösserer Mengen von Spirituosen. Nach dieser toxämischen Theorie ist der Alkohol selbst die directe Ursache des Delirium. Die zweite Ansicht geht davon aus, dass erst nach Entziehung des gewohnten Alkohols das Delirium ausbricht und fasst es daher als eine Art Inanitionsdelir auf. Sei es nun, dass der Alkohol, sei es, dass die Entziehung desselben die Krankheitsursache ist, es entwickelt sich besonders häufig bei Gelegenheit einer Verletzung oder einer acuten Erkrankung nach geringen psychischen und sensoriellen Prodromalerscheinungen ein Krankheitsbild, welches durch zahlreiche Sinnestäuschungen und Tremor charakterisirt wird. Zuerst bei Nacht, dann auch bei Tage treten Hallucinationen des Gesichts und Gehörs auf, die meistens einen beängstigenden und erschreckenden Eindruck auf den Kranken hervorbringen, durch abnorme Sensationen entstehen Illusionen, wie z. B. die Idee, dass Thiere auf der Haut umherkröchen, sie veranlassen die Patienten zu fortwährendem Abwehren. Doch ist die Bewusstseinstrübung nicht so tief, dass der Kranke nicht durch kräftiges Anreden zu einer richtigen Antwort gebracht würde.

Durch den motorischen Drang werden die Kranken in steter Bewegung, oft in der Form ihrer täglichen Hantirung, gehalten, die Nahrungsaufnahme wird durch Vergiftungs- oder Verfolgungsideen häufig beeinträchtigt; der Schlaf fehlt gänzlich, die Gefahr eines plötzlichen Collapses liegt daher nahe. Gelingt es, die Kräfte des Patienten zu erhalten, so vollzieht sich die Genesung unter dem Eintritt von Schlaf; meistens treten die Sinnestäuschungen nur langsam zurück. Etwa 15 Proc. der Kranken sterben.

Nach Magnan kommt eine schwere fieberhafte Form des Delirium vor, welche unter hohen Temperatursteigerungen in wenigen Tagen zum Tode führt. Sie soll nur nach gehäuften Alkoholexcessen sich zeigen.

Das Delirium tremens kann in Geistesstörung, meistens in Verfolgungswahn oder erregten Schwachsinn, zuweilen in Manie, Melancholie oder Stupor übergehen.

Leute, welche einmal Delirium durchgemacht haben, pflegen durch fortgesetzten Missbrauch von Spirituosen sich diese Erkrankung wieder zuzuziehen.

Auf die Gehirnerscheinungen, welche durch die Veränderungen der Gehirngefässe und der Circulation hervorgerufen werden können, habe ich schon oben hingewiesen.

Das gesammte geistige Leben unterliegt beim chronischen Alkoholismus tiefgreifenden Veränderungen. Die geistige Schwäche drückt dem ge-

Digitized by Google

sammten Krankheitsbilde ihren Stempel auf. Die psychische Degeneration beginnt auf dem Gebiete der ethischen Gefühle und der Moral. Die feinsten und subtilsten Begriffe leiden zuerst, das Ehrgefühl und die Achtung vor Sitte und Anstand schwinden mehr und mehr. Der Alkoholist verkehrt mit der niedrigststehenden Gesellschaft in Branntweinschenken, die er früher zu betreten sich geschämt haben würde. Er vernachlässigt seine Familie und verschwendet sein Geld in liederlicher Umgebung. Zu der Gleichgültigkeit gegen die allgemeine Missachtung gesellt sich bald eine ausgeprägte Labilität der Stimmung. Ausgelassene Fröhlichkeit wechselt mit tiefer Depression, Freundlichkeit gegenüber aller Welt mit brutalen Zornesausbrüchen bei ganz unbedeutenden Ursachen. Hand in Hand mit dem Schwinden der ethischen Gefühle geht die Degeneration auf dem Gebiete des Wollens. Zuerst gelingt es dem Trinker, noch dann und wann den oft gefassten Vorsatz der Besserung eine kurze Zeit auszuführen. Je öfter er aber gegen seine bessere Einsicht das Trinken wieder angefangen hat, desto stärker wird das Unvermögen, einen anderen Lebenswandel zu beginnen. Die Berufs- und Standespflichten werden vernachlässigt, die Familie zurückgesetzt, wenn nicht gar misshandelt, das Vermögen verschwendet. Es fehlt in diesem Stadium der Krankheit dem Alkoholisten gänzlich die Fähigkeit, sein Leben nach den für ihn nützlichen und allgemein als richtig anerkannten Gesichtspunkten einzurichten und zu leiten. Durch die moralische und Willensschwäche ist der Trinker ein Spielball seiner Triebe und Leidenschaften. Manchmal treten die Triebe so plötzlich auf und der Kranke kann ihnen so wenig widerstehen, dass man von einem impulsiven Irresein der Trinker spricht. Oft allerdings werden derartige Zwangsvorstellungen durch Hallucinationen oder Illusionen des Gesichts oder Gehörs veranlasst. Nach schwächenden Einflüssen können diese Sinnestäuschungen so massenhaft bei Potatoren auftreten, dass sie das gesammte Geistesleben beherrschen. Es entsteht dann das Bild einer hallucinatorischen Verwirrtheit. Sie geht meist in Genesung über. Zahlreiche Beispiele dieser Erkrankung hat Knörr zusammengestellt.

Mit der Dauer des chronischen Alkoholismus schwinden auch die intellectuellen Fähigkeiten mehr und mehr. Zuerst leidet das Gedächtniss und die Reproductionstreue. Diese Veränderung führt im Verein mit der moralischen Schwäche zu den Lügen und Entstellungen, wie sie Trunkenbolde häufig produciren. Bald wird das Fassungsvermögen auch schwächer, der Gedankengang wird verlangsamt und erschwert. Mit dem Fortschreiten des Alkoholismus kann es zum völligen Darniederlegen aller psychischen Functionen zu hochgradigem Schwachsinn kommen.

Auf dem Boden der moralischen, intellectuellen und Willensschwäche können sich verschiedene Psychosen entwickeln; doch ist stets, wenn man bei einem Alkoholisten eine Psychose findet, zu bedenken, dass das Trinken nicht nur Ursache, sondern auch Folge der Geistesstörung sein kann. Alle Maniakalischen und fast alle Paralytiker excediren in Spirituosen, circuläres und periodisches Irresein lässt die Kranken als Quartalssäufer erscheinen. Dass überhaupt nervöse Menschen leichter zum Trinken kommen als ganz gesunde, erklärt sich daraus, dass erstere allerhand unangenehme und störende Empfindungen und Stimmungen durch den Alkohol zum Ver-

Digitized by Google

schwinden bringen. — Ueber den Procentsatz, in dem die Trunksucht als Ursache bei Geisteskrankheit anzusehen, hat Baer Statistiken gesammelt. Der höchste Procentsatz fand sich in Dublin, 50 Proc., der geringste Procentsatz in St. Servola bei Venedig, 7·2 Proc. Bei Männern ist er höher als bei Frauen.

In der Hildesheimer Anstalt fand sich Trunksucht als Krankheitsursache in den letzten 20 Jahren bei den Männern in 15 Proc., bei den Frauen in 1·5 Proc. Nach einer sehr genauen Statistik von Tilkowsky sind in Oesterreich 15·9 Proc. aller Irren durch Alkoholmissbrauch erkrankt. Entweder zeigen die durch Alkoholismus verursachten Psychosen den gleichen Verlauf, wie die entsprechenden aus anderen Ursachen entstandenen Geisteskrankheiten, oder sie weisen durch gewisse Züge auf ihren Ursprung hin.

Zu letzterer Art gehört vor Allem der Verfolgungswahnsinn der Trinker. Auf der Basis von Hallucinationen des Gesichts und Gehörs construiren sich die Kranken ein ganzes System von Verfolgungsideen. Unter dem Einfluss der abnehmenden Potenz und des geminderten Geschlechtstriebes spielen Eifersuchtsideen eine Hauptrolle. Der Mann wirft der Frau vor, dass sie ihn hintergehe und mit ihrem Liebhaber ihm nach dem Leben trachte.

Auf Grund des chronischen Magenkatarrhs oder von Geschmacks- und Geruchstäuschungen tauchen zuweilen Vergiftungsideen auf.

Die Kranken erwehren sich manchmal in brutaler und rücksichtsloser Weise ihrer Verfolger, doch lässt meistens die Willensschwäche keine energisch durchgeführten Thaten zu.

Grössenideen, welche nur selten in ein festes System gebracht werden, zeigen sich erst nach längerer Dauer der Erkrankung. Tritt Heilung ein, so geschieht es fast stets mit Defect.

Eine zweite Form der Geistesstörung auf alkoholischer Basis ist die „alkoholische Paralyse". Sie ist nicht zu verwechseln mit der fortschreitenden Paralyse der Irren, bei welcher die Alkoholexcesse nur eine Mitursache bilden. Während diese in ihrem Verlaufe durchaus keine Abweichung von dem allgemeinen Verlaufe der Paralyse bietet, ist erstere von bedeutend besserer Prognose. Sie ist nach den Untersuchungen Korsakow's, Leyden's, Tiling's eine alkoholische multiple Neuritis in Verbindung mit Gedächtnissschwäche, besonders für die letztvergangene Zeit, und Verwirrtheit. Die psychischen Symptome bezeichnet Tiling sehr treffend als „amnestische Demenz".

Die Alkoholmelancholie bietet meist das Bild der agitirten Melancholie und ist von günstiger Prognose. Die Hallucinationen sind bei ihr sehr lebhaft. Sie ist nach Huss eine Hauptursache der Häufigkeit von Selbstmord bei Trinkern.

Nicht so günstig ist die Prognose der Alkoholmanie. Oft geht sie in erregten Schwachsinn über, oder sie führt durch Erschöpfung zum Tode. Grössenideen und Bewegungsdrang sind bei ihr in höherem Maasse vorhanden als bei Manie auf nicht alkoholischer Basis. Zuweilen tritt auch hier der Wahn ehelicher Untreue auf.

Alle diese gesundheitlichen Nachtheile ruft der Alkoholmissbrauch bei dem Trinker hervor, aber nicht nur auf diesen beschränken sich die Störungen

Digitized by Google

der Gesundheit, sondern sie greifen auch auf die Kinder von trunksüchtigen Eltern über. Schon das bekannte Wort Plutarch's: „Ebrii gignunt ebrios" weist auf diese Anschauung hin. Die Nachkommen von Trinkern verfallen häufig in Geisteskrankheit. v. Krafft-Ebing erklärt diese Erscheinung dadurch, dass Alkoholmissbrauch, wie alle Factoren, welche das Nervensystem und die Zeugungskraft der Eltern schwächen, zu neuropathischer Constitution der Kinder und dadurch mittelbar zu allen möglichen Nervenkrankheiten Anlass giebt. Ueber Nervosität als Ursache der Trunksucht habe ich schon vorhin gesprochen.

Bei Kindern von Trinkern ist immer zu berücksichtigen, dass sie oft schon in der Jugend zum Trinken angeleitet und sonst in jeder Beziehung vernachlässigt werden. Spirituosen sind aber gerade bei Kindern von sehr verderblichem Einfluss, sie prädisponiren zu Nervosität, Veitstanz, Epilepsie und Geistesstörung.

Dass der übermässige Consum geistiger Getränke degenerirend auf die Gesammtconstitution der Nachkommenschaft wirkt, zeigt das Ergebniss der militärischen Aushebungen. An den Orten, an welchen relativ die meisten Schänken waren, war auch der Procentsatz der wegen Körperschwäche Untauglichen am grössten.

Wie bedeutend die Zahl der Trinker unter den Eltern von Idioten ist, zeigt eine Zusammenstellung von Howe. Er fand, dass fast 50 Proc. Potatoren waren. Auch das moralische Irresein beruht oft auf Trunksucht der Erzeuger. Ebenso ist Hysterie und Epilepsie häufig unter der Descendenz von Trinkern. Lentz fand bei epileptischen Kindern, dass drei Viertel von trunksüchtigen Eltern stammten. Den eventuellen Einfluss eines Rausches während der Zeugung auf den Geisteszustand des erzeugten Kindes habe ich schon beim acuten Alkoholismus besprochen.

Dass Trunksucht der stillenden Mutter oder Amme Convulsionen des Kindes zur Folge haben kann, beweist ein von Bouchereau beobachteter Fall.

Alle gesundheitlichen Nachtheile des Alkoholmissbrauches treten früher oder später, in milderer oder in schwerer Form auf, entsprechend dem Getränk, in welchem der Alkohol dem Körper zugeführt wird.

Die concentrirteste Form, in welcher Alkohol genossen wird, ist der Schnaps oder, wie er mit Zucker und ätherischen Oelen versetzt genannt wird, die Liqueure. Gewöhnlicher Branntwein enthält durchschnittlich 45 Proc. Alkohol, Cognac 55, Absinth 60 und Rum 70 Proc. Ausser dem Alkohol, worunter man den Aethylalkohol, $CH_3—CH_2OH$, versteht, finden sich in diesen Getränken noch höher zusammengesetzte Alkohole, Propyl-, Butyl- und Amylalkohol. Man bezeichnet ihre Gemenge als Fuselöl. Je nach der Herkunft der Branntweine ist dieses in höherem oder geringerem Maasse vertreten. Huss schreibt dem Fuselöl eine stark reizende Einwirkung auf die Schleimhaut des Magens und Darmes zu, viele Autoren führen ausserdem die Schädigungen, welche das Nervensystem bei Alkoholisten erleidet, grossentheils auf das Fuselöl zurück.

Rabuteau wies darauf hin, dass der chronische Alkoholismus viel seltener sei in den Gegenden Frankreichs, in welchen Cognac getrunken

Digitized by Google

wird, als dort, wo Kartoffelbranntwein vorherrscht. In letzterem ist Fuselöl in erheblichem Maasse enthalten, während ersterer nur Spuren davon aufweist.

Brockhaus stellte Selbstversuche an, die zu dem Resultat führten, dass die Erscheinungen des Alkoholismus am raschesten und intensivsten durch den Missbrauch schlechten Branntweins hervorgerufen werden. Auch Schmitz sah in seiner Anstalt die schwersten Erscheinungen bei Potatoren, welche die gewöhnlichen verunreinigten Branntweinsorten getrunken hatten.

Allen diesen Beobachtungen gegenüber giebt es allerdings eine Reihe von Autoren, welche wohl die grössere Giftigkeit des Fuselöles zugeben, jedoch die Menge desselben in den gebräuchlichen Spirituosen für zu gering halten, um eine ausgesprochene Wirkung zu haben. Soviel steht fest, dass reiner Aethylalkohol, im Uebermaass genossen, Störungen der Gesundheit herbeiführt, die um so eher eintreten, je concentrirter die Spirituosen sind, dass jedoch mit Fuselöl verunreinigte Alkoholica stärkere Störungen hervorrufen, wie die gleichen Mengen gereinigten Alkohols.

Ausser dem Fuselöle giebt es noch mehrere schädliche Bestandtheile der Liqueure.

Absinth wirkt sehr ungünstig auf die Verdauungsorgane und kann epileptische Krämpfe und maniakalische Erregung zur Folge haben.

Kirschbranntwein enthält manchmal Blausäure in Bedenken erregenden Mengen.

Der Wein enthält Alkohol in 6 bis 16 Proc. Schädliche Bestandtheile kann er durch Zusatz von arsenikhaltigen Anilinfarben, Gyps, Alaun oder Glycerin enthalten.

Wie in Weinländern beobachtet, zeigen sich erst nach langdauerndem, übermässigem Weingenusse die Erscheinungen des Alkoholismus.

Bier enthält 3 bis 8 Proc. Alkohol; von den schwächeren Bieren müssen daher schon recht erhebliche Mengen consumirt werden, um chronischen Alhoholismus hervorzurufen. Durch die Extractivstoffe des Malzes und die Salze wirkt es nährend, doch können durch die grossen eingeführten Flüssigkeitsmassen Magendilatation und Herzhypertrophie hervorgerufen werden. Giftige Bestandtheile enthält das Bier, wenn statt des Hopfens Bitterstoffe, wie Pikrinsäure, Coloquinthen, Aloë zugefügt sind. Auch der Zusatz von Glycerin in grösserer Menge wirkt schädlich.

Im Obstweine sind 4 bis 6 Proc. Alkohol enthalten. Die Bestandtheile sind die nämlichen wie im Traubenweine, doch fehlt Inosit. Freie Säure ist im Durchschnitt höher vertreten.

Dieses sind die Spirituosen, welche in unserem Vaterlande bei Erzeugung des chronischen Alkoholismus in Betracht kommen. Je concentrirtere Lösungen von Alkohol sie darstellen, desto mehr begünstigen sie die Entstehung des chronischen Alkoholismus. Ein zweiter Punkt, welcher bei der Aetiologie dieser Erkrankung nach meinen obigen Ausführungen auch einigen Einfluss hat, ist der Gehalt der Getränke an Fuselöl.

Gegen letzteren Punkt lassen sich gesundheitspolizeiliche Maassregeln sehr leicht anwenden. Das Fuselöl ist durch Zusatz von ammoniakalischer

Digitized by Google

Silbernitratlösung und einiger Tropfen Natronlauge in der Kälte oder durch das Röse-Stutzer-Reitmair'sche Verfahren nachzuweisen. Quantitativ lässt sich der Fuselgehalt nach der capillarimetrischen Methode von J. Traube bestimmen.

Spirituosen, welche über einen gewissen Procentsatz, etwa 0·10 bis 0·15 Proc., Fusel enthalten, sollten zum Consum nicht zugelassen werden. Durch polizeiliche Controle der zum Verkauf gestellten geistigen Getränke und Bestrafung der Verkäufer von stärker fuselhaltigem Schnaps liesse sich Reinheit der Spirituosen herbeiführen.

Dieses Vorgehen wäre nicht zu rigorös, weil vermittelst der fractionirten Destillation ein Spiritus gewonnen werden kann, der nur Spuren von Fusel enthält.

Schwieriger, aber auch um Vieles wichtiger ist es, gesundheitspolizeiliche Maassregeln gegen den Alkoholmissbrauch vorzuschlagen. Giebt es doch eine Anzahl Autoren, die glauben, dass, je mehr man gesetzlich den Alkoholgenuss einschränke und unterdrücke, desto stärker der ungesetzliche und heimliche Vertrieb und Consum werde. Lewin kommt nach einer längeren Erörterung dieser Frage zu dem Schlusse, dass durch die Gesetzgebung eine Einschränkung des acuten oder chronischen Alkoholismus bisher weder in Deutschland noch in einem anderen Lande erzielt worden sei. Dem gegenüber ist zu betonen, dass in einigen Ländern in Folge der Gesetzgebung sich zahlenmässig eine Verringerung des Alkoholconsums und der durch Alkoholmissbrauch entstandenen Krankheiten nachweisen lässt, wie in Schweden und Norwegen, dass dagegen in anderen Ländern die Gesetze so locker gehandhabt und in Folge der politischen und Parteiverhältnisse so vielfach umgangen werden, dass ihre Wirkung gar keine bedeutende sein kann.

Ein Beispiel hierfür bieten die Vereinigten Staaten von Nordamerika. In Maine, Vermont und New Hampshire darf Alkohol nur in staatlich concessionirten Agenturen abgegeben werden. Aller Spiritus, der anderweltig aufgefunden wird, soll confiscirt werden. Doch werden diese strengen Gesetze dadurch abgeschwächt, dass die Centralregierung eine Schankerlaubniss gewähren kann, welche auch in diesen Staaten gültig ist, und dass der Import ausländischer Spirituosen erlaubt ist.

Im Jahre 1891 ist dem Deutschen Reichstage ein Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Trunksucht vorgelegt. Der Wortlaut ist folgender:

I. Gewerbepolizeiliche Bestimmungen über die Ausübung der den Vertrieb geistiger Getränke bezweckenden Gewerbe.

Der §. 33 der Gewerbeordnung erhält folgende Fassung:

Wer Gastwirthschaft, Schankwirthschaft oder Kleinhandel mit Branntwein oder Spiritus betreiben will, bedarf dazu der Erlaubniss.

Diese Erlaubniss ist nur dann zu versagen,

1. wenn gegen den Nachsuchenden Thatsachen vorliegen, welche die Annahme rechtfertigen, dass das Gewerbe zur Förderung der Völlerei, des verbotenen Spieles, der Hehlerei oder der Unsittlichkeit missbraucht werde;

Digitized by Google

2. wenn das zum Betriebe des Gewerbes bestimmte Local wegen seiner Beschaffenheit oder Lage den polizeilichen Anordnungen nicht genügt.

Die Erlaubniss zum Betriebe der Gastwirthschaft, zum Ausschank geistiger Getränke und zum Kleinhandel mit Branntwein oder Spiritus ist ausserdem von dem Nachweise eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig.

Vor Ertheilung der Erlaubniss sind die Ortspolizei- und Gemeindebehörden gutachtlich zu hören.

Unter welchen Voraussetzungen der Handel mit Branntwein oder Spiritus als Kleinhandel anzusehen ist, bestimmen die Landesregierungen.

§. 2.

Den Kleinhändlern ist verboten, Branntwein oder Spiritus in Mengen von weniger als $^1/_4$ Liter abzugeben.

§. 3.

Räume, welche zum Ausschank von Branntwein dienen oder mit solchen Räumen in unmittelbarer Verbindung stehen, dürfen nicht zum gewerbsmässigen Betriebe eines Handelsgeschäftes oder Handwerkes benutzt werden. Ausgenommen sind solche Gewerbe, zu deren Betriebe die Verabfolgung von Nahrungsmitteln zum Genuss auf der Stelle gehört. Sonstige Ausnahmen können von den höheren Verwaltungsbehörden zugelassen werden.

Die Centralbehörden oder die höheren Verwaltungsbehörden für ihre Bezirke können die Anforderungen feststellen, welche im polizeilichen Interesse an die zum Betriebe der Gast- oder Schankwirthschaft bestimmten Räume zu stellen sind.

§. 4.

Die Bestimmung des §. 75 der Gewerbeordnung findet auf die Schankwirthe entsprechende Anwendung.

§. 5.

Gast- und Schankwirthe sind verpflichtet, selbst oder durch eine geeignete andere Person für die Aufrechterhaltung der Ordnung in ihren Räumen zu sorgen und Alles zu verhindern, wodurch Völlerei, verbotenes Spiel, Hehlerei oder Unsittlichkeit gefördert werden kann. Nähere Bestimmungen über das in dieser Hinsicht von den Gast- und Schankwirthen zu beobachtende Verhalten können durch Polizeiverordnung getroffen werden.

Die Landesregierungen können Vorschriften über die Zulassung weiblicher Bedienung in Gast- und Schankwirthschaften erlassen.

§. 6.

Durch Polizeiverordnung kann der Ausschank geistiger Getränke und der Kleinhandel mit Branntwein oder Spiritus Morgens vor acht Uhr verboten und auch vorgeschrieben werden, dass die Räumlichkeiten, welche den bezeichneten Gewerbebetrieben dienen, so lange geschlossen zu halten sind.

§. 7.

Den Gast- und Schankwirthen ist verboten, Personen, welche das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und sich nicht unter der Aufsicht grossjähriger Personen befinden, geistige Getränke zum Genuss auf der Stelle zu verabreichen.

Dieses Verbot findet keine Anwendung auf die Verabreichung zur Befriedigung eines Bedürfnisses bei Erfrischung auf Reisen, Ausflügen und bei ähnlichen Gelegenheiten.

§. 8.

Den Gast- und Schankwirthen, sowie den Kleinhändlern mit Branntwein oder Spiritus ist verboten, offensichtlich Betrunkenen, sowie solchen Personen geistige Getränke zu verabreichen, von denen sie wissen, dass sie innerhalb der letzten drei Jahre wegen ärgernisserregender Trunkenheit als gewohnheitsmässige Trinker

Digitized by Google

rechtskräftig verurtheilt worden sind, oder welchen auf Grund gesetzlicher Bestimmungen das Betreten öffentlicher Schankstätten oder der Kauf von Branntwein bei Kleinhändlern an den betreffenden Orten untersagt ist.

Gast- und Schankwirthe dürfen einen Betrunkenen, den sie in ihrem Gewerbebetriebe geistige Getränke verabreicht haben, falls sein Zustand eine Hülfe erforderlich macht, aus ihren Räumen nur dann hinausweisen, wenn in hinreichender Weise dafür Sorge getragen ist, dass er nach Hause oder an einen anderen geeigneten Ort geschafft wird. Die den Wirthen erwachsenden nothwendigen Auslagen fallen den Betrunkenen zur Last.

§. 9.

Das Aufsuchen von Bestellungen auf Branntwein und Spiritus bei Personen, in deren Geschäftsbetrieb dieselben keine Verwendung finden, ist vom Geschäftsbetriebe der Handelsreisenden (§. 44 der Gewerbeordnung) ausgeschlossen.

II. Privatrechtliche Bestimmungen.

§. 10.

Gast- und Schankwirthe dürfen geistige Getränke, von Nothfällen abgesehen, zum Genusse auf der Stelle nicht auf Borg verabreichen.

Als Borg im Sinne vorstehender Bestimmung gilt nur die Befristung der Zahlung über den Zeitpunkt hinaus, in welchem der Gast die Gast- oder Schankräume verlässt.

Die Vorschrift des Abs. 1 findet auf die Verabreichung geistiger Getränke seitens der Gastwirthe an ihre zur Beherbergung aufgenommenen Gäste, sowie auf die Verabreichung von geistigen Getränken, welche üblicher Weise als Zubehör zu Mahlzeiten verabfolgt werden, keine Anwendung.

Die Vorschrift des Abs. 1 findet entsprechende Anwendung auf die Lieferung von Branntwein oder Spiritus im Kleinhandel, sofern nicht die Lieferung mit Bezug auf den Geschäftsbetrieb des Empfängers erfolgt.

Forderungen für Getränke, welche den vorstehenden Bestimmungen zuwider verabfolgt sind, können weder eingeklagt, noch in sonstiger Weise geltend gemacht werden.

§. 11.

Wer in Folge von Trunksucht seine Angelegenheiten nicht zu besorgen vermag, oder sich oder seine Familie der Gefahr des Nothstandes aussetzt, oder die Sicherheit anderer gefährdet, kann entmündigt werden.

Der Entmündigte steht in Ansehung der Geschäftsfähigkeit einem Minderjährigen gleich. Seine Fähigkeit zu letztwilligen Anordnungen wird durch dieses Gesetz nicht berührt.

Der Entmündigte erhält einen Vormund. Auf die Vormundschaft finden die für Altersvormundschaften geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung. Der Vormund kann den Bevormundeten mit Genehmigung der Vormundschaftsbehörde in eine Trinkerheilanstalt unterbringen. Macht der Vormund von dieser Befugniss ungeachtet eines vorliegenden Bedürfnisses keinen Gebrauch, so kann die Unterbringung von der Vormundschaftsbehörde angeordnet werden.

Die Entmündigung ist wieder aufzuheben, wenn keiner der im Abs. 1 bezeichneten Gründe mehr vorliegt.

Auf das Verfahren finden die Bestimmungen der §§. 593 bis 597, 602, 604, 616 bis 619, 620, Abs. 2 u. 3, 622 bis 624, 626, Abs. 1, 3 u. 4 und 627 der Civilprocessordnung entsprechende Anwendung.

III. Strafbestimmungen.

§. 12.

Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmung des §. 2 werden mit Geldstrafe bis zu 30 Mk. bestraft.

Digitized by Google

§. 13.

Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen der §§. 7 u. 8 und gegen die auf Grund der §§. 5 u. 6 erlassenen Vorschriften werden mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

§. 14.

Auf Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen des §. 9 finden die Strafvorschriften des §. 148 der Gewerbeordnung Anwendung.

§. 15.

Mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. oder mit Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft, wer den Vorschriften im §. 10, Abs. 1 bis 4 zuwider handelt, sofern er weiss oder den Umständen nach annehmen muss, dass er durch die Creditgewährung dem Hange des Empfängers zum übermässigen Genuss geistiger Getränke Vorschub leistet.

§. 16.

Mit Geldstrafe bis zu 30 Mk. oder mit Haft bis zu einer Woche wird bestraft, wer Personen, die das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, mittelst geistiger Getränke vorsätzlich in den Zustand der Trunkenheit versetzt.

Inhaber einer Gast- oder Schankwirthschaft, welche die im Abs. 1 bezeichnete Handlung bei Ausübung ihres Gewerbebetriebes begehen, werden mit Geldstrafe bis zu 100 Mk. oder mit Haft bis zu vier Wochen bestraft.

§. 17.

Mit Geldstrafe bis zu 100 Mk. oder mit Haft bis zu vier Wochen wird bestraft, wer bei Verrichtungen, welche zur Verhütung von Gefahren für Leben oder Gesundheit Anderer oder von Feuersgefahr besondere Aufmerksamkeit erfordern, sich betrinkt oder wer betrunken in anderen als in Nothfällen solche Verrichtungen vornimmt.

§. 18.

Mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. oder mit Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft, wer in einem selbst verschuldeten Zustande ärgernisserregender Trunkenheit an einem öffentlichen Orte betroffen wird.

Ist der Beschuldigte dem Trunke gewohnheitsmässig ergeben, so tritt Haft ein.

§. 19.

Im Falle des §. 17, Abs. 2 finden die Bestimmungen des §. 362, Abs. 2 u. 3 des Strafgesetzbuches mit der Maassgabe Anwendung, dass an Stelle der Unterbringung in ein Arbeitshaus und der Verwendung zu gemeinnützigen Arbeiten die Unterbringung in eine Trinkerheilanstalt treten kann.

§. 20.

Ist auf Grund des §. 361, Ziffer 5 des Strafgesetzbuches die Verurtheilung wegen Trunkes erfolgt und auf Ueberweisung an die Landespolizeibehörde erkannt, so kann an Stelle der Unterbringung in ein Arbeitshaus und der Verwendung zu gemeinnützigen Arbeiten die Unterbringung in eine Trinkerheilanstalt treten.

IV. Schlussbestimmungen.

§. 21.

Die Landesregierungen können anordnen, dass die Bestimmungen der Gewerbeordnung über den Betrieb der Gast- und Schankwirthschaft, sowie über den Kleinhandel mit Branntwein oder Spiritus und die Bestimmungen dieses Gesetzes auf Consum- und andere Vereine auch dann Anwendung finden, wenn der Betrieb auf den Kreis der Mitglieder beschränkt ist.

§. 22.

Durch Beschluss des Bundesrathes kann der Kleinhandel mit Branntwein, welcher behufs steuerfreier Verwendung zu den im §. 1, Abs. 4, Ziffer 2 des

Digitized by Google

Gesetzes, betreffend die Besteuerung des Branntweins, vom 24. Juni 1887 bezeichneten Zwecken der amtlichen Abfertigung unterlegen hat, abweichend von den Vorschriften der Gewerbeordnung und dieses Gesetzes geregelt werden.

§. 23.

Die Landescentralbehörden bestimmen, von welchen Behörden die nach §. 3 den höheren Verwaltungsbehörden zustehenden Befugnisse wahrzunehmen und welche Behörden zur Erlassung der im §. 5, Abs. 1 und im §. 6 vorgesehenen Polizeiverordnungen zuständig sind.

§. 24.

Weitergehende, zur Bekämpfung der Trunksucht erlassene landesrechtliche Strafbestimmungen, sowie weitergehende gesetzliche Bestimmungen hinsichtlich der Berufspflichten der Gast- und Schankwirthe (§§. 144 u. 155, Abs. 1 der Gewerbeordnung) werden durch dieses Gesetz nicht berührt.

Die §§. 16 u. 17 finden auf Personen des Soldatenstandes keine Anwendung.

Leider ist dieser zur Bekämpfung der Trunksucht ausserordentlich geeignete Gesetzentwurf nicht zur Durchberathung gelangt, doch steht zu hoffen, dass er dem Reichstage wieder vorgelegt werden wird.

Von privater Seite ist zur Bekämpfung der Trunksucht der „Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke" gegründet. Er besteht seit dem 30. März 1883 und hat es sich zur Aufgabe gesetzt, dem übermässigen Genuss der Spirituosen, insbesondere des Branntweins, sowohl in aufklärender und vorbeugender Weise wie auch im Kampfe gegen das bereits zu Tage getretene Uebel zu steuern.

Diesen Zweck sucht er einerseits dadurch zu erreichen, dass er die Aufmerksamkeit der Volksvertretung und der Behörden auf Schäden lenkt, welche durch den Alkoholmissbrauch hervorgerufen sind und auf gesetzgeberischem oder administrativem Wege abgestellt werden können; andererseits klärt er die gesammte Bevölkerung über die Gefahren des Alkoholgenusses auf. Er giebt eine Vereinszeitschrift „Mittheilungen des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke" heraus, er übersendet Aufsätze und Notizen an die Zeitungen und verbreitet Schriften belehrenden Inhaltes in ganz Deutschland; ihre Zahl belief sich im Jahre 1893 auf 43 368. Ausserdem werden durch die Vereinsmitglieder zahlreiche Vorträge über die Alkoholfrage gehalten und durch persönliche Aufklärung und Belehrung der Schüler und junger Leute für Verbreitung der Mässigkeit unter der heranwachsenden Generation gewirkt. (Notizen, welche ich directen Mittheilungen des Geschäftsführers des Vereins, Dr. Bode, verdanke.)

Um dem Alkoholmissbrauche durch gesundheitspolizeiliche Maassregeln zu steuern, kann man einerseits die Gelegenheit zum Branntweingenuss seltener machen, indem man die Zahl der Schänken und Kleinhandlungen beschränkt und die Zeit des Verkaufes begrenzt, andererseits, indem man den Alkoholgenuss vertheuert, sei es durch Zölle und Steuern, die den Alkohol selbst treffen, sei es durch Abgaben, die man dem Wirthe und dem Kleinhändler auferlegt; drittens, indem man die öffentliche Trunkenheit bestraft.

Alle diese Maassregeln werden aber nur die Gewöhnung an den Alkohol erschweren, sie werden niemals den Trunkenbold hindern, seinem krankhaften Triebe nachzugehen, hier muss Entmündigung und zwangsweise Unterbringung in Trinkerasyle eintreten.

Digitized by Google

Die Vertheuerung des Alkohols durch Zölle und Steuern ist eine sehr wirksame Maassregel, besonders wenn zugleich Thee und Kaffee von Steuern und Zöllen möglichst befreit werden. In Deutschland ist nach der im Jahre 1887 eingeführten Branntweinsteuer, welche eine Vertheuerung des Trinkschnapses um 100 Proc. bewirkte, der Branntweinconsum von $6^1/_2$ Liter auf $4^1/_2$ Liter pro Kopf im Jahre gefallen. Doch hat die solchen Maassnahmen innewohnende Verquickung von finanzpolitischen und gesundheitspolizeilichen Gesichtspunkten immer etwas Missliches.

Es widerspricht dem Gerechtigkeitsgefühle, dass einem Laster dadurch gesteuert werden soll, dass der Staat oder die Gemeinde die Einnahme erhöht, die sie aus demselben zieht.

Aehnlich liegt es mit den hohen Abgaben, welche man den Kleinhändlern und Wirthen auferlegt. Sie bewirken eine starke Abnahme der Schankstätten, wie sich in Belgien zeigt. Im Jahre 1889 bestanden dort 185026 Schankstätten. Damals wurde jede neu zu eröffnende Kleinverkaufsstelle geistiger Getränke mit einer Erlaubnisssteuer von 60 bis 200 Frcs. belegt. Die Zahl der Schankstellen sank bis 1892 auf 155141, in $2^1/_2$ Jahren waren also 29895 eingegangen.

Durch Verminderung der Zahl der Brennereien kann man insofern auf den Alkoholmissbrauch einwirken, als die kleinen Hausbrennereien zur Verbreitung der Unmässigkeit in ihrer näheren Umgebung beitragen. Verschwinden sie und werden sie durch grosse, fabrikmässig betriebene Brennereien ersetzt, so wird an einzelnen Orten die Trunksucht abnehmen, doch wird bei den heutigen Handels- und Verkehrsverhältnissen die Beschränkung der Zahl der Brennereien für den Gesammtconsum des Landes von geringem Einflusse sein. Dass eine Verminderung der Hausbrennereien im Verein mit anderen geeigneten Maassnahmen dem Alkoholmissbrauche entgegenwirken kann, zeigt Schweden. Dort gab es im Jahre 1830 noch 173000 Brennereistellen, 1870 nur 442. Der Branntweinconsum geht dort von Jahr zu Jahr zurück.

Die Zahl der Brennereien wird sinken, wenn hohe Steuern oder strenge Vorschriften in Betreff des Betriebes eintreten, auch kann die Zahl der Brennereien gesetzlich festgelegt werden.

Sehr segensreich würde eine gesetzliche Bestimmung sein, welche es in die Hand der Behörde legen würde, ob für Anlegung eines Schanklocales ein Bedürfniss vorläge. Selbstverständlich müsste ausserdem noch die Persönlichkeit des Wirthes und die Beschaffenheit des Locales einer Prüfung der Behörde unterliegen, wie es ja jetzt schon in fast allen Staaten der Fall ist. Die Concession für eine Schankwirthschaft sollte immer nur widerruflich ertheilt werden, oder höchstens für wenige Jahre. Nach dem jetzt für die Concessionirung des Schankbetriebes maassgebenden §. 33 der Gewerbeordnung kann die Erlaubniss zum Betriebe einer Gastwirthschaft, Schankwirthschaft oder eines Kleinhandels mit Branntwein oder Spiritus nur versagt werden, wenn Thatsachen vorliegen, welche die Annahme rechtfertigen, dass der Nachsuchende das Gewerbe zur Förderung der Völlerei, des verbotenen Spieles, der Hehlerei oder der Unsittlichkeit missbrauchen werde, oder wenn das zum Betriebe des Gewerbes bestimmte Local wegen seiner Beschaffenheit und Lage den polizeilichen Anforderungen nicht genügt. Zu diesem

Digitized by Google

Paragraphen ist im Jahre 1879 eine Novelle zugefügt, des Inhaltes, dass die Behörden in den Bundesstaaten, soweit die Landesgesetze nicht entgegenstehen, die Erlaubniss zum Ausschenken von Branntwein und Spiritus von dem Nachweise eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig machen können. Von letzterer Möglichkeit ist in mehreren deutschen Staaten gar kein Gebrauch gemacht, so dass hier nur die Persönlichkeit des Wirthes und die Beschaffenheit des Locales in Beziehung auf Hygiene, Zugänglichkeit, Feuersicherheit u. s. w. zu prüfen ist.

In 81 preussischen Städten über 15000 Einwohner hängt die Concessionsertheilung von dem Nachweise eines vorhandenen Bedürfnisses ab, in 46 nicht.

Mag nun aber die Persönlichkeit des Wirthes eine noch so ehrenwerthe und respectable sein, so liegt es doch in der Natur der Sache, dass jeder Wirth einen möglichst grossen Absatz zu erzielen sucht, da sein Verdienst desto grösser wird, je mehr die Gäste trinken. Um dieses Interesse des Wirthes an dem möglichst grossen Alkoholconsum seiner Gäste zu beseitigen, ist von einer Actiengesellschaft in Gothenburg ein System eingeführt, welches darauf beruht, dass die Gesellschaft Schankwirthschaften ankauft, in denen sie Wirthe anstellt; diese haben keinerlei Nutzen bei dem Verkaufe von Branntwein, wohl aber bei dem Verkaufe von Kaffee, Thee, Cigarren, leichtem Biere, Selterswasser. Langsam haben die Mehrzahl der Städte in Schweden und Norwegen dieses System der Verwaltung der Branntweinschenken durch gemeinnützige Gesellschaften angenommen; es soll von segensreicher Wirkung sein. Die Zahl der Schenken hat in 42 Jahren um 80 Proc. in Norwegen abgenommen, der Branntweinconsum ist in der gleichen Zeit von 16 Liter auf 3 Liter heruntergegangen.

Ein Anreiz zum Trinken wird dadurch geboten, dass in den Kleinhandlungen, wo Branntwein verschenkt wird, auch andere Artikel, wie Materialwaaren, Gewürze u. s. w., zu kaufen sind. Es bürgert sich dann leicht die Unsitte ein, dass der Händler, um Kundschaft anzulocken, jeden Käufer mit einem Schluck Branntwein bewirthet. Mancher gewöhnt sich hierdurch an den Branntweingenuss, der sich sonst niemals Schnaps gekauft haben würde. Dieser Unsitte würde durch eine gesetzliche Bestimmung ein Ende zu machen sein, dass in Schnapsläden keine anderen Artikel verkauft werden dürften und dass nur in diesen Läden Branntweinausschank erlaubt wäre. Hausirern sollte Spirituosenhandel ganz verboten sein.

Um Kinder vor der Verführung zum Trinken zu bewahren, würde eine Vorschrift sehr segensreich sein, welche die Abgabe von Branntwein und Liqueuren an Kinder unter 14 Jahren verböte. Doch ist es für die Wirthe schwierig, das Alter der Käufer zu taxiren. Dass ausserdem der Verkauf von Spirituosen an notorische Säufer zu untersagen ist, wird schon allgemein anerkannt.

Eine fernere Beschränkung des Spirituosenverkaufs und Ausschanks in Bezug auf die Zeit erscheint zweckmässig. Allerdings ist hier den localen Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Etwa Morgens vor 6 Uhr und Abends nach 11 Uhr dürfte der Branntweinausschank zu untersagen sein. Wenn Samstag Abends die Polizeistunde noch etwas früher gelegt und Sonntags nur in einzelnen Stunden der Schnapsverkauf geduldet sein würde, so wäre

Digitized by Google

das von grossem Nutzen besonders für die Volksclassen, welche ihren Wochenlohn am Sonnabend empfangen. In Schottland sind alle Schankstellen am Sonntag gänzlich geschlossen.

Weitere Verordnungen wären zu erlassen, um die Ausbeutung Angetrunkener durch gewissenlose Wirthe zu verhindern. Einerseits kann man verbieten, Angetrunkenen Spirituosen zu verabreichen, andererseits kann der Wirth, bei welchem sich Jemand berauscht hat, für eine sichere Bewachung resp. Unterbringung des Betrunkenen haftbar gemacht werden. Lässt er den Berauschten ohne Beaufsichtigung das Geschäft verlassen, und verunglückt derselbe oder richtet Unheil an, so wäre der Wirth zur Rechenschaft zu ziehen. Sehr rigorös wird in dieser Beziehung in einzelnen Staaten Nordamerikas verfahren. Z. B. wurde ein Wirth zu 7500 Dollars Schadenersatz an die Familie eines Mannes verurtheilt, der sich bei ihm betrunken hatte und dann unter die Räder einer Locomotive gerathen war.

Ich komme jetzt zu den Maassregeln, welche dem Trinker gegenüber in Wirksamkeit treten. Die verschiedenartigsten Vorschläge sind in dieser Beziehung gemacht worden; so schlägt Kahlbaum die Errichtung eines Trinkerasyls auf einem gegen Alkoholeinfuhr gesetzlich geschützten Eiland vor.

Man muss hier streng unterscheiden. Gesunde Menschen können durch den Missbrauch alkoholischer Getränke in den Zustand der Trunkenheit gerathen; ist der Rausch mit seinen Nachwehen vorüber, so haben wir wieder geistig ganz normale Menschen vor uns. Anders ist es mit einer grossen Classe Menschen, die ich als Trunksüchtige bezeichnen möchte. In Folge einer ererbten oder durch schädigende Einflüsse erworbenen Anlage haben sie einen unwiderstehlichen Drang zum Genuss geistiger Getränke. Bei der geringen Widerstandsfähigkeit derartiger Menschen führt der sich wiederholende Gebrauch spirituöser Reizmittel sehr bald zu der von mir oben bei Schilderung des Alkoholismus beschriebenen Schwäche der Moral und des Willens, später auch der Intelligenz. Damit haben diese Kranken die Herrschaft über sich verloren, sie können trotz der besten Vorsätze ihr Leben nicht nach vernünftigen und für richtig erkannten Grundsätzen einrichten. Sie verschwenden ihr Vermögen, compromittiren ihre Familie und ihren Stand, machen ihre Kinder zu Trinkern und misshandeln sie. Nur wenn die Erregung so stark wird, dass die Kranken als gemeingefährlich erscheinen, kommen sie in die Irrenanstalt, wo sie die anderen Kranken aufhetzen und unzufrieden machen und, sobald sich die Erregung einigermaassen gelegt hat, entlassen werden, obgleich vorauszusehen ist, dass die alten Trinkexcesse und Scandalscenen sich nach einiger Zeit wiederholen. Solche Kranke gehören in Trinkeranstalten, sobald sie durch ihr ganzes Verhalten zeigen, dass sie nicht mehr fähig sind, gegen die Sucht zu trinken anzukämpfen und dadurch ihre sociale Stellung, ihre Familie und ihre Nachkommenschaft gefährden. Auf Antrag der Angehörigen oder der Obrigkeit wären sie auf Grund eines ärztlichen Attestes in die Trinkerheilanstalten für eine bestimmte Zeit zu versetzen, auch auf eigenen Antrag könnten sie aufgenommen werden, müssten sich jedoch verpflichten, eine längere Zeit zu bleiben.

Solche Anstalten wären unter der Leitung psychiatrisch gebildeter Aerzte mit staatlicher Aufsicht einzurichten.

Digitized by Google

In dem Canton St. Gallen und einigen Staaten Amerikas existiren schon derartige Anstalten mit ganz ähnlichen Aufnahmebedingungen. Trinkerasyle mit freiwilligem Eintritt giebt es viele, doch erfüllen sie ihren Zweck nicht gänzlich. Dennoch werden von den amerikanischen Trinkerheilanstalten 30 Proc. Heilungen angegeben.

Eine wie grosse Gefahr die zahlreichen, frei umhergehenden Trunksüchtigen für die Mitmenschen sind, zeigt eine Statistik von Endemann. Nach derselben sind Todschlag und Raub in 63 resp. 68 Proc. von Trunksüchtigen verübt, Körperverletzung in 74 Proc., Nothzucht in 60 Proc., Vergehen gegen die Sittlichkeit in 77 Proc.

Im Gegensatz zu den erwähnten Maassnahmen bei Trunksüchtigen verdient die Trunkenheit Bestrafung bei Geistesgesunden, und zwar müsste dabei ohne Rücksichtnahme „auf den guten Rock" des Betrunkenen vorgegangen werden, damit die Anschauungen des Volkes über das „Antrinken eines Räuschchens" einmal gründlich Wandel erfahren.

Würden hierdurch langsam die Sitten und Gewohnheiten der Nation geändert, so wäre Grosses erreicht.

Fassen wir die Ergebnisse dieser Arbeit kurz zusammen, so sehen wir, dass der Alkoholmissbrauch gesundheitliche Nachtheile zur Folge hat. Durch jeden übermässigen Alkoholgenuss wird eine acute Vergiftung hervorgerufen, welche alle Stufen von einem leichten Rausch bis zu einer tödtlich endenden Intoxikation durchlaufen kann. Andauernd wiederholter Alkoholmissbrauch bewirkt Erkrankungen des Magens, des Darmes, der Leber, der Respirationsorgane, des Herzens, der Gefässe, des Urogenital- u. Nervensystems. Ausserdem erzeugt der chronische Alkoholismus eine Umwandlung des gesammten geistigen Lebens, welche auf einer Schwäche der Moral, des Willens und der Intelligenz beruht.

Alle diese gesundheitlichen Nachtheile werden durch Spirituosen desto schneller und in desto höherem Grade hervorgerufen, je alkoholreicher die Getränke sind.

Gegen den Alkoholmissbrauch sind folgende gesundheitspolizeiliche Maassregeln für zweckmässig zu erachten:

Eine Verminderung der Zahl der Branntweinverkaufsstellen ist durch strenge Prüfung der Persönlichkeit des Wirthes, der Beschaffenheit des Locals und des Bedürfnisses anzustreben. Erlaubniss zum Branntweinausschank und Verkauf wird nur auf Widerruf ertheilt. Branntweinausschank und Kleinverkauf sind zeitlich zu beschränken und streng von dem Kleinhandel mit anderen Waaren zu trennen.

Wirthe, welche den Alkoholmissbrauch begünstigen, und geistesgesunde Personen, welche sich öffentlich in betrunkenem Zustande zeigen, werden bestraft, Trunksüchtige dagegen in Trinkerasylen untergebracht, welche unter ärztlicher Leitung und staatlicher Aufsicht stehen.

Literatur.

Baer, Der Alkoholismus, seine Verbreitung und seine Wirkung auf den individuellen und socialen Organismus, sowie die Mittel, ihn zu bekämpfen. Berlin 1878.

Digitized by Google

Baer, Die Gesetzgebung und ihr Einfluss auf die Verminderung der Trunksucht. Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 80 u. f.

Bauer, Ueber die idiopathische Herzvergrösserung. Festschrift der medicinischen Facultät der Universität München zur Feier des 50jährigen Doctorjubiläums des Geh.-Rath Prof. Max v. Pettenkofer. München 1893.

Boehm, Intoxikation durch Alkohol. Ziemssen's specielle Pathologie und Therapie, Bd. XV, S. 89 bis 119. Leipzig 1880.

Boucherau, Vorkommen von Alkohol in der Milch. Referat: Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin. Herausgegeben von R. Virchow und A. Hirsch, 1892, Bd. I, S. 597.

Calmeil, Traité des maladies inflammatoires du cerveau. Paris 1859.

Caspar's Handbuch der gerichtlichen Medicin. Neu bearbeitet und vermehrt von Dr. Carl Liman. Berlin 1881.

Dethlefsen, Den alcoholiske Eclampsie. Referat: Jahresber. von R. Virchow und A. Hirsch, 1885, Bd. II, S. 76.

Ebstein, Die Natur und die Behandlung der Gicht. Wiesbaden 1882.

Endemann, Ueber die gesetzliche Behandlung der Trunksucht. Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, S. 15 bis 59. Bonn 1892.

Flemming, Pathologie und Therapie der Psychosen. Berlin 1859.

Magnus Huss, Chronische Alkoholkrankheit oder Alcoholismus chronicus. Stockholm und Leipzig 1852.

Jahresberichte d. Provinzial-Heil- u. Pflegeanstalt zu Hildesheim 1872 bis 1892.

Kahlbaum, Ein internationaler Vorschlag zur rationellen Behandlung der Dipsomanie. Referat: Neurologisches Centralblatt 1890, S. 541.

Kirchhoff, Lehrbuch der Psychiatrie. Leipzig und Wien 1892.

Knörr, Zur Lehre der toxischen Psychosen. Zeitschrift für Psychiatrie 1892, S. 599.

Korsakoff, Psychische Störung, combinirt mit multipler Neuritis. Zeitschr. für Psychiatrie 1890, S. 475.

Kraepelin, Psychiatrie. Leipzig 1883.

v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie. Stuttgart 1879.

Lentz, De l'alcoolisme et de ses diverses manifestations. Brüssel 1884.

Lewin, Narkotische Genussmittel. Berliner klinische Wochenschrift 1891, S. 1197.

Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Berlin 1875.

Martius, Handbuch der deutschen Trinker und Trunksuchtsfrage. Gotha 1891.

Mittheilungen des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke. Dresden 1884 bis 1893.

Moreau, Der Irrsinn im Kindesalter. Deutsche Ausgabe von Demetrio Galatti. Stuttgart 1889.

Oppenheim, Mittheilungen zur Pathologie der multiplen Neuritis. Berliner klinische Wochenschrift 1890, S. 545.

Pelmann, Trinkerheilanstalten. Eulenburg's Realencyklopädie der gesammten Heilkunde 1890. Bd. XX.

Schmiedeberg, Arzneimittellehre. Leipzig 1888.

Schmitz, Die Trunksucht, ihre Abwehr und Heilung. Bonn 1891.

R. Snell, Vorkommen von Gallensteinen bei Geisteskranken. Vortrag, gehalten im Vereine der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. L, Heft 2, S. 387 u. f.

Sonnenberger, Die Einwirkung von Wein und Bier auf unsere Kinder. Hildesheim 1892.

Steiner, Grundriss der Physiologie. Leipzig 1890.

Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Leipzig 1887.

Stutzer, Ueber die Beschaffenheit der gewöhnlichen Trinkbranntweine. Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1887, S. 88 bis 131.

Tiling, Ueber die bei alkoholischer Neuritis multiplex beobachtete Geistesstörung. Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. XLVI, Heft 3.

Tilkowsky, Der Einfluss des Alkoholmissbrauches auf psychische Störungen. Wien 1883.

Traube, Ueber die Grenzzahl des in spirituösen Getränken zulässigen Fuselgehaltes. Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1887, S. 201.

Uffelmann, Handbuch der Hygiene. Wien und Leipzig 1890.

Ziegler, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Jena 1889.

Zinn, Im Canton St. Gallen gültige gesetzliche Maassregeln zur Bekämpfung des Missbrauches geistiger Getränke. Zeitschrift für Psychiatrie 1892, S. 535.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. VIII. Bd. Mit 26 Tafeln und in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin, Julius Springer, 1893. 688 S.

Berichterstatter Reg.-Rath Dr. Röckl, Prof. Dr. Schütz und Ober-Reg.-Rath Dr. Lydtin: **Ergebnisse der Versuche mit Tuberculin an Rindvieh.**

Die Versuche hatten den Zweck, die Verwendbarkeit des Tuberculins zur Feststellung der Tuberculose (Perlsucht) beim Rindvieh an einer grösseren Zahl von Thieren zu prüfen, und zwar nach einem unter Betheiligung von Robert Koch aufgestellten Untersuchungsplane.

Ausser den in Berlin ausgeführten Versuchen, über welche Reg.-Rath Dr. Röckl und Prof. Dr. Schütz ausführlich berichten, wurden solche unter Berücksichtigung jenes Untersuchungsplanes gleichzeitig in Dresden, sowie in Karlsruhe und Mannheim im Auftrage der Königl. sächsischen bezw. der Grossherzogl. badischen Regierung vorgenommen. Ueber die Dresdener Versuche ist bereits an anderer Stelle berichtet (Siedamgrotzky und Johne, Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1890), während die Mittheilungen über die badischen Versuche (Berichterstatter Ober-Reg.-Rath Dr. Lydtin) den zweiten Theil des vorliegenden Berichtes bilden.

Im Ganzen sind in Berlin 64, in Karlsruhe und Mannheim 69, zusammen 133 Thiere mit Tuberculin behandelt, und zwar wurde die Dosis von 0·5 ccm Tuberculin ausreichend und zweckmässig gefunden. — Nach Beendigung des Versuches wurden die Thiere geschlachtet und etwa vorhandene krankhafte Veränderungen auf Tuberkelbacillen mikroskopisch und in einer Anzahl von Fällen auch durch Thierimpfungen untersucht.

Reagirt — d. h. mindestens eine Steigerung der Körpertemperatur um $^1/_2{}^0$ C. nach der Injection aufgewiesen — haben in Berlin 51 Thiere, davon 42 tuberculöse und 9 nicht nachweislich tuberculöse. Von diesen 9 waren 7 anderweitig krank, eins zeigte nur Kalkknoten in einer Lymphdrüse, eins war anscheinend gesund. Ohne Reaction blieb die Einspritzung in Berlin bei 13 Thieren. Von diesen wurden 4 zwar tuberculös gefunden, sie hatten aber schon vor dem Eingriffe eine krankhaft erhöhte Körperwärme gezeigt und können aus diesem Grunde nicht gegen die Brauchbarkeit der Methode verwerthet werden.

In Karlsruhe und Mannheim haben sich von 29 reagirenden Thieren 86·2 Proc. als tuberculös, von 40 nicht reagirenden 97·5 Proc. als nicht tuberculös erwiesen.

Digitized by Google

Das Tuberculin hat sich nicht allein bei den der Tuberculose mehr oder minder verdächtigen, sondern auch bei solchen Thieren als diagnostisches Mittel brauchbar erwiesen, welche dem äusseren Anscheine nach als vollständig gesund gelten mussten; es hat sich ferner als besonders feines Reagens da gezeigt, wo nur vereinzelte Tuberkeln vorhanden waren.

Eine Schädigung der Thiere ist bei ein- oder zweimaliger Anwendung von 0·5 ccm Tuberculin (im letzteren Falle eine Woche Zwischenraum) nicht eingetreten.

Von nicht tuberculösen Thieren haben solche, welche mit Lungengeschwür, Leberabscessen, verkästen Echinococcen, Euterentzündung, Actinomycose, Schwellung von Darmdrüsen und Lungenemphysem behaftet waren, reagirt.

Es hat sich ergeben, dass die eintretende Reaction am sichersten einen Rückschluss auf das Vorhandensein von Tuberkeln gestattet, wenn die Körpertemperatur mindestens um 1° C. und mindestens bis 40° C. steigt. — Thiere, welche eine Körpertemperatur von 39·5° C. und darüber haben, sind anscheinend für Anwendung der Methode nicht geeignet.

Dem Bericht sind vier Tafeln mit Temperaturcurven beigegeben.

Friedrich: **Vergleichende Untersuchungen über den Vibrio cholerae asiaticae (Kommabacillus Koch), mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Merkmale desselben.**

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, den von dem bekannten Typus abweichenden Form-, Entwickelungs- und Wachsthumsverhältnissen des Choleravibrio sorgfältig nachzugehen und sie auf ihren diagnostischen Werth zu prüfen, und zwar namentlich in Hinsicht auf die von D. D. Cunningham in Calcutta veröffentlichten Befunde, nach denen bei verschiedenen Cholerafällen je nach ihrem localen Ursprunge ganz verschiedene Arten von sogen. Kommabacillen vorkommen sollen. Zu den vergleichenden Untersuchungen wurden nicht weniger als 13 Culturen sehr verschiedenen Ursprungs (aus Calcutta, Shanghai, Malta, Finthen und Paris) verwandt, darunter auch mehrere von Cunningham isolirte. Friedrich ist indess zu ganz anderen Ergebnissen gekommen als Cunningham. Zwar hat auch er beobachten können, dass nach längerem Wachsthum auf künstlichen Nährsubstraten beträchtliche Abweichungen der Form und der Wachsthumserscheinungen bei den Choleravibrionen vorkommen, zu einer constantbleibenden Veränderung kam es dabei aber nicht, es gingen vielmehr aus den abweichenden gelegentlich wieder typische Formen hervor. „Zahlreiche Vergleiche sichern die Thatsache, dass durchgreifende Formenunterschiede auch in den Cunningham'schen Culturen nicht vorliegen.“ Damit kann Verfasser auch die Schlussfolgerungen Cunningham's, der seine Befunde als unvereinbar mit der inzwischen immer wieder von Neuem bestätigten Lehre von der ätiologischen Bedeutung der Choleravibrionen dargestellt hatte, als hinfällig bezeichnen.

Digitized by Google

Besondere Aufmerksamkeit hat Verfasser gelegentlich seiner Untersuchungen auch den von Hüppe als Arthrosporenbildung gedeuteten Vorgängen zugewandt. Es ist ihm indes niemals gelungen, das Erstehen eines neuen Vibrio aus den ungleich gestalteten Plasmatheilchen, in welche die Zellen in den Culturen allmälig zerfallen, zu beobachten. — Wenn Verfasser als diagnostisch werthvollstes Erkennungszeichen des Choleravibrio erneut die Art seines Wachsthums in 10proc. Nährgelatine hinstellt, so ist das um so bemerkenswerther, als er nach dem Plane seiner Arbeit den atypisch wachsenden Colonieen besondere Beachtung hat schenken müssen. Es zeigte sich, dass selbst die von dem bekannten Wachsthumstypus am meisten abweichenden Culturen neben den atypischen immer typische Colonieen entstehen liessen. Zur Veranschaulichung der Formabweichungen der Vibrionen und ihres verschiedenen Wachsthums in Gelatine-Stichculturen bezw. auf Kartoffeln sind der Arbeit zwei vortrefflich ausgeführte photographische und eine Farbendrucktafel beigegeben.

Friedrich: **Eine Heizvorrichtung des Mikroskopes zu bacteriologischen Untersuchungen.**

Der vom Verfasser construirte und durch Textabbildung erläuterte Apparat beruht auf dem neuerdings allgemein als richtig anerkannten Princip, das ganze Mikroskop in einen Thermostaten einzubringen. Zur Wärmeregulirung wird ein combinirter Lothar Meyer-Reichert'scher Regulator empfohlen.

Windisch: **Ueber die Zusammensetzung der Branntweine.**

Eine erste Mittheilung (S. 140 bis 228) beschäftigt sich zunächst mit den Methoden der Untersuchung von Trinkbranntweinen, dem qualitativen Nachweise der in ihnen enthaltenen Aldehyde, Säuren, Ester, Basen und höheren Alkohole, sowie mit deren quantitativen Bestimmung. Es folgt dann eine Zusammenstellung der Ergebnisse früherer Untersuchungen von Branntweinen (Kartoffel-, Getreide-, Wein-, Rüben- und Melassebranntwein, Rum, Arrac, Kirsch- und Zwetschenbranntwein, ferner Branntwein aus seltener benutzten Rohstoffen, wie reinem Rohrzucker, aus Krappwurzeln, Aepfelwein, Johannisbrot, Reis und Bier). Ueber die Zusammensetzung des Kartoffelfuselöles und des Kornfuselöles hat Verfasser eine Reihe eigener Untersuchungen angestellt, über deren Ergebnisse berichtet wird.

In der zweiten Mittheilung (S. 257 bis 293) wird ein allgemeines Verfahren zur Untersuchung der Trinkbranntweine in kleineren Mengen ($^3/_4$ bis 1 Liter) beschrieben, und es werden neuere, mit Hülfe dieses Verfahrens bezüglich der Zusammensetzung von Cognac, Rum und Arrac im Kaiserl. Gesundheitsamte gewonnene Ergebnisse erörtert.

Digitized by Google

Mag man die Bedeutung, welche den im gewöhnlichen Trinkbranntweine vorhandenen Verunreinigungen in gesundheitlicher Beziehung zukommt, mehr oder weniger hoch veranschlagen, jedenfalls kann man es nur mit Freude begrüssen, dass im Gesundheitsamte so nachhaltig und erfolgreich daran gearbeitet wird, zunächst die chemische Seite der Frage zu klären und das vorhandene bezügliche Material zu sichten und zu vermehren.

Ohlmüller: Ueber die Einwirkung des Ozons auf Bacterien.

Nachdem es unter Verwendung des Princips der von W. v. Siemens angegebenen Ozonröhre im Laboratorium der Firma Siemens & Halske gelungen war, Apparate auszuarbeiten, welche die Herstellung grösserer Mengen von Ozon aus atmosphärischer Luft behufs technischer Verwendung ermöglichen, schien es angezeigt, die Wirkung des Ozons auf Bacterien erneut einer experimentellen Untersuchung zu unterziehen. Angesichts der sehr ungleichen Ergebnisse, welche frühere Bearbeiter dieser Frage erzielt hatten, handelte es sich für den Verfasser vor Allem darum, festzustellen, unter welchen Umständen das Ozon auf Bacterien einwirkt. — In einer ersten Versuchsreihe wurde die Einwirkung ozonhaltiger Luft auf verschiedene Bacterien geprüft, welche Gegenständen anhafteten. Die Ergebnisse waren dabei, selbst wenn die Objecte sowohl, als auch die ozonhaltige Luft im feuchten Zustande sich befanden, so wenig befriedigende, dass Verfasser das Ozon zur Desinficirung von Gegenständen und speciell von Wohnräumen für nicht geeignet hält.

Nunmehr wurde in einer zweiten Versuchsreihe die Einwirkung der ozonhaltigen Luft auf Bacterien geprüft, welche in wässerigen Flüssigkeiten sich befanden. Handelte es sich dabei um destillirtes Wasser, so erwies sich die Desinfectionskraft des Ozons als eine so erhebliche, dass beispielsweise Milzbrandsporen nach zehn Minuten langem Durchleiten der ozonhaltigen Luft getödtet wurden. Weniger günstig waren die Resultate, wenn die Flüssigkeiten neben den Bacterien auch reichlich gelöste organische Substanzen enthielten. In Canaljauche zum Beispiel, welche im Cubikcentimeter etwa $11^1/_2$ Millionen entwickelungsfähige Bacterien enthielt, konnten nach einstündigem Durchleiten der ozonhaltigen Luft immer noch neun Millionen nachgewiesen werden. Dabei muss bemerkt werden, dass die gröberen suspendirten Theile vor dem Versuche mittelst Filtration durch lose Watte entfernt, und dass die Jauche nahezu auf ihr doppeltes Quantum mit Wasser verdünnt war.

Wie zu erwarten war, wird das Ozon zunächst und hauptsächlich von der leblosen organischen Substanz in Anspruch genommen, bevor es auf die Bacterien zu wirken vermag. Bestätigt wurde dies auch dadurch, dass nach dem Ozondurchleiten die Oxydationsgrösse jener unreinen Flüssigkeiten erheblich abgenommen hatte, und dass beispielsweise die Wirkung des Ozons auf Milzbrandsporen um so mehr beeinträchtigt wurde, in je grösserer Menge dem destillirten Wasser, in dem sie aufgeschwemmt waren, Hammel-

Digitized by Google

blutserum hinzugefügt wurde. — Immerhin hält Verfasser es nicht für ausgeschlossen, dass bei Benutzung der neueren Ozonapparate dieses Gas für die Reinigung und Sterilisirung von Trink- und Flusswässern nutzbar gemacht werden könne. Der eigenartige Geschmack und Geruch des Ozons haftete, wie nebenbei bemerkt wird, den behandelten Wässern nur kurze Zeit an.

Eine noch zu überwindende Schwierigkeit sieht Verfasser darin, dass bei einfacher Durchleitung durch Wasser das Ozon nicht völlig verbraucht wird. Seine Anwendung könne sich erst lohnen, wenn dieser Mangel durch entsprechende technische Einrichtungen beseitigt sein werde.

Vorstand: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Sell: **Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium des Kaiserl. Gesundheitsamtes.**

Dr. Polenske berichtet über die chemische Untersuchung mehrerer neuerdings im Handel vorkommender Conservirungsmittel für Fleisch und Fleischwaaren. In einer anderen Mittheilung behandelt derselbe Autor die Methoden der Fettbestimmung im Mehl und Brot und beschreibt ein an verschiedenen Mehlsorten und den aus denselben gebackenen Broten geprüftes bezügliches Verfahren, welches zuverlässige Resultate ergab. Bei seinen Untersuchungen hat Verfasser gefunden, dass durch den Backprocess nur ein geringer Theil des im Mehl vorhandenen Fettes verloren geht.

Kurth: **Ueber das Vorkommen von Streptococcen bei Impetigo contagiosa.**

Einige im Sommer 1891 an verschiedenen Orten des Deutschen Reiches beobachtete Epidemieen von Impetigo contagiosa, die übrigens mit der Schutzpockenimpfung offenbar in keinem Zusammenhange gestanden haben, gaben dem Verfasser Gelegenheit, eine genaue bacteriologische Untersuchung des Inhaltes der Pusteln vorzunehmen. Unter 19 untersuchten Pusteln enthielten 8 nur Streptococcen; im Inhalt der 11 übrigen fand sich neben den Streptococcen der wohl nur als nebensächlicher Begleiter zu betrachtende Staphylococcus aureus. Bei der weiteren Untersuchung jener Streptococcen ergaben sich bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten, namentlich hinsichtlich ihres Verhaltens bei der Uebertragung auf weisse Mäuse, so dass Verfasser in hohem Grade geneigt ist, sie für eine besondere Art zu halten.

Vorstand: Reg.-Rath Dr. Petri: **Mittheilungen aus dem bacteriologischen Laboratorium des Kaiserl. Gesundheitsamtes.**

Petri und Maassen besprechen die Bereitung der Nährbouillon für bacteriologische Zwecke (titrimetrische Bestimmung der Acidität bezw.

Digitized by Google

Alkalescenz); sie beschreiben ferner ein Verfahren für die anaërobe Züchtung von Bacterien in Flüssigkeiten, sowie eine Flasche zur Sterilisation und zur keimfreien Entnahme von Flüssigkeiten.

Petri und Maassen: **Beiträge zur Biologie der krankheitserregenden Bacterien, insbesondere über die Bildung von Schwefelwasserstoff durch dieselben, unter vornehmlicher Berücksichtigung des Schweinerothlaufs.**

Die Verfasser machten gelegentlich ihrer Arbeiten über den Rothlauf der Schweine die Entdeckung, dass die Rothlaufbacillen in Peptonculturen Schwefelwasserstoff erzeugten. Der Nachweis des letzteren geschah so, dass in den die Culturgefässe abschliessenden Wattepfropfen ein zusammengerollter Streifen Bleipapier untergebracht, die Wattepfropfen selbst aber gegen die Aussenluft durch Gummikappen abgeschlossen wurden. Es zeigte sich weiter, dass auch in anderen Nährsubstraten, welche Pepton oder Eiweiss enthielten, sowie in Nährlösungen, denen unterschwefligsaures Natron oder Schwefel zugesetzt war, von den Rothlaufbacillen Schwefelwasserstoff gebildet wurde. Bei nahezu der Hälfte der daraufhin untersuchten, an Rothlauf verendeten Schweine (16 von 38) liess sich theils im Blute, theils in den blutigen Exsudaten spectroskopisch Schwefelwasserstoff nachweisen, ohne dass eine Erklärung dafür zu finden war, weshalb in dem einen Falle der Befund positiv, in einem anderen negativ war. Sofort nach dem Tode der betreffenden Versuchsthiere in Reagensgläschen gebrachte, bei Körpertemperatur aufbewahrte, von Rothlaufbacillen durchsetzte Organstückchen entwickelten auch dann Schwefelwasserstoff, wenn eine Verunreinigung durch andere Bacterien ausgeschlossen werden konnte. — Alle Versuche, in den Culturen der Rothlaufbacillen, bezw. in den von ihnen durchsetzten thierischen Organen noch andere Gifte ausser dem Schwefelwasserstoff nachzuweisen, blieben erfolglos. — Die Verfasser prüften dann auch Culturen anderer pathogener Bacterien in der angegebenen Weise durch Bleipapierstreifen und kamen zu dem auffallenden Ergebnisse, dass die ihnen gerade zur Verfügung stehenden Culturen, darunter solche des Choleravibrio, des Diphtherie-, Tuberculose-, Typhus-, Milzbrand-, Rauschbrand-, Tetanus- und Rotzbacillus, des Erysipel-Coccus u. s. w. u. s. w., im Ganzen 37 Culturen pathogener Mikroorganismen, sämmtlich unter geeigneten Versuchsbedingungen Schwefelwasserstoffbildung zeigten. Bei einigen Culturen trat das Gas schnell in solcher Menge auf, dass der eingeschaltete Bleipapierstreifen schon am anderen Tage (zuweilen schon nach wenigen Stunden) schwarz war; in anderen Fällen konnte eine deutliche Reaction erst nach mehreren Tagen bis zu zwei Wochen nachgewiesen werden. Die Menge des gebildeten Schwefelwasserstoffes war in erster Linie abhängig von der Bacterienart, in zweiter von der Beschaffenheit des Nährsubstrates. — Die Verfasser sind geneigt, anzunehmen, dass bei der Rothlaufkrankheit das in Frage stehende giftige Gas eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt;

Digitized by Google

andererseits verwahren sie sich dagegen, dem Schwefelwasserstoff bei allen Bacterienkrankheiten eine hervorragende Rolle unterschieben zu wollen. Sie meinen, dass das Krankheitsbild einer Bacterienkrankheit sich aus den Wirkungen mehrerer Schädlichkeiten zusammensetzen könne, unter denen gelegentlich auch die Schwefelwasserstoffwirkung mitspielen möge. — Uebrigens hat sich in weiteren Versuchen der Verfasser herausgestellt, dass auch bei vielen saprophytischen Bacterien die Schwefelwasserstoffbildung leicht nachzuweisen war, wenn es nur gelang, einen Nährboden zu finden, der das Wachsthum gut unterhielt, dabei aber einen hinreichenden Gehalt an Stoffen mit locker gebundenem Schwefel aufwies.

Die Ursache der Schwefelwasserstoffbildung durch die Bacterien sehen die Verfasser in der Einwirkung des beim Bacterienleben auftretenden nascirenden Wasserstoffes auf Schwefel bezw. geeignete schwefelhaltige Verbindungen, eine Auffassung, für deren Richtigkeit sie durch bezügliche, im Original nachzusehende Versuche den Beweis erbracht zu haben glauben.

In einer zweiten Mittheilung, betitelt: **„Weitere Beiträge zur Schwefelwasserstoffbildung aërober Bacterien und kurze Angabe über Mercaptanbildung derselben“**

halten Petri und Maassen ihre Angabe, dass alle von ihnen untersuchten pathogenen Bacterien unter geeigneten Bedingungen Schwefelwasserstoff bilden, gegenüber abweichenden, im Berliner hygienischen Institut gemachten Beobachtungen aufrecht. Mehrere auf Grund der letzteren als Nichtschwefelwasserstoffbildner bezeichnete Arten pathogener sowohl wie saprophytischer Bacterien lieferten bei einer erneuten Prüfung im Gesundheitsamte wiederum positive Befunde. (Die erhaltenen Veränderungen der Bleipapierstreifen sind auf zwei beigegebenen Tafeln veranschaulicht.) An der Hand von Versuchen erörtern die Verfasser dann, wie jene von den ihrigen abweichenden Befunde event. zu erklären sind.

Unter den Substraten, welche von ihnen zur Prüfung der Schwefelwasserstoffbildung benutzt wurden, befanden sich auch frische Hühnereier, in denen beispielsweise die Choleravibrionen reichlich Schwefelwasserstoff entwickelten.

Auch ihre Vorstellung über die Art des Zustandekommens der Schwefelwasserstoffbildung halten die Verfasser aufrecht und suchen sie durch weitere Versuche zu stützen.

Gelegentlich ihrer Untersuchungen ist es den Verfassern aufgefallen, dass viele Bacterien bei ihrem Wachsthum, zumal in 10proc. Pepton, in frischen Hühnereiern und auf Blutserum Mercaptan bilden.

Buttersack: **Beiträge zur Desinfectionslehre und zur Kenntniss der Consola.**

Verfasser schätzt die Wirkungen der neueren Desinfectionsbestrebungen überaus gering. „Welche Erfolge,“ sagt er zum Beispiel, „haben überhaupt

Digitized by Google

diese ungeheuren Anstrengungen bis jetzt aufzuweisen? Eine wesentliche Verminderung der Sterblichkeitsziffer für Infectionskrankheiten ist weder im Königreich Preussen, noch in den einzelnen Städten, welche öffentliche Desinfectionsanstalten besitzen, zu beobachten; die verschiedenen kleinen und grossen Epidemieen haben in den letzten Jahren ziemlich ebenso ihre Wege gefunden mit und ohne Desinfection, und die Tuberculose rafft nach wie vor ein Siebentel der Menschheit hinweg." Und weiter heisst es: „Typhus, Cholera und Eiterungserreger können wir uns mit unseren Desinfectionsmitteln verhältnissmässig leicht fern halten; leicht nicht allein desshalb, weil Carbol und Sublimat schon in der und der Verdünnung die Mikroben tödten, sondern vielmehr aus dem Grunde, weil wir wissen, wo wir sie zu suchen haben. Aber was soll uns am Ende auch die reine Carbolsäure gegen die Keime, die wir allerorten mit jedem Athemzuge in uns aufnehmen können? Vermögen wir auch gewiss zahllose Masern-, Scharlach-, Diphtherie- und Tuberkelkeime mit unseren Desinfectionsmitteln zu tödten, so verschwinden diese doch gegenüber den ungeheuren Mengen, denen wir da und dort ausgesetzt sind." „Die gesammten Desinfectionsbestrebungen wollen mir immer erscheinen, wie das Bestreben, den Wellenschlag des Meeres zu unterdrücken; seine ganze Oberfläche mit einer Oelschicht zu bedecken, vermögen wir ebenso wenig, wie das gesammte Festland zu sterilisiren."

Obwohl Verfasser derartige Anschauungen äussert, erklärt er es doch für „eine nicht zu rechtfertigende Verirrung des menschlichen Verstandes, wollte er in fanatischer Consequenz den Schluss ziehen, weil unsere Desinfectionsmittel uns nicht nach allen Seiten hin sicher stellen, desshalb könnten wir sie ganz verwerfen". Es komme nur darauf an, sie da anzuwenden, wo sie wirklich etwas zu leisten im Stande sind.

So sehr Referent — und mit ihm wohl jeder Sachverständige — mit dem letzten, übrigens nichts Neues verlangenden Satze einverstanden ist, ebenso nachdrücklich möchte er den in den vorangehenden Sätzen charakterisirten Anschauungen entgegentreten.

Entspricht es im Allgemeinen den Thatsachen, wenn von „ungeheuren" Anstrengungen auf dem Gebiete des Desinfectionswesens gesprochen wird? Beweisen so allgemeine Behauptungen wie die, dass die Tuberculose nach wie vor ein Siebentel der Menschheit hinwegraffe, irgend etwas gegen den Werth der Desinfection bei dieser Krankheit? Wo sind, abgesehen von der einer Desinfection zugängigen Umgebung des Kranken, die „ungeheuren Mengen" von Masern-, Scharlach-, Diphtherie- und Tuberkelkeimen, denen wir da und dort ausgesetzt sein sollen?

Was nun die experimentellen Untersuchungen des Verfassers betrifft, so hat er eine grössere Anzahl von Kresolpräparaten, Krämer'sches Kresosulfon, Lysol und Carbolsäure vergleichend auf ihren Desinfectionswerth geprüft, und zwar hauptsächlich an Eitercoccen, Milzbrandsporen und tuberculösem Sputum. Die Kresolpräparate und das Lysol erwiesen sich dabei der Carbolsäure weit überlegen. Einprocentige Kresol- bezw. Lysollösung tödtete z. B. den Staphylococcus aureus in der Regel innerhalb einer oder drei Minuten, während einprocentige Carbollösung auch innerhalb zehn Minuten die Abtödtung noch nicht bewirkt hatte.

Digitized by Google

Im Uebrigen sei bezüglich der in Tabellenform mitgetheilten Ergebnisse auf das Original verwiesen.

Am Schlusse der Arbeit behandelt Verf. die Bildung und Keimung der Milzbrandsporen vom entwickelungsgeschichtlichen Standpunkte aus. Ein Urtheil über die seinen Ausführungen zu Grunde liegenden Präparate hat Ref. aus den beigegebenen Mikrophotogrammen nicht gewinnen können.

Ohlmüller u. Heise: **Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Aluminiums zur Herstellung von Ess-, Trink- und Kochgeschirren.**

Aluminium-Bleche und -Gefässe (aus der Fabrik von G. Leuchs und Meiser in Nürnberg) wurden durch saure und alkalische Flüssigkeiten sowohl, als auch durch Salzlösungen bei gewöhnlicher Temperatur nur wenig, bei Siedetemperatur in manchen Fällen erheblich angegriffen. Dass dabei, wie schon wiederholt ausgesprochen ist, auch elektrolytische Vorgänge eine Rolle spielen, halten die Verfasser für sicher. Allmälig eintretende Veränderungen der Oberfläche des Metalles vermindern mit der Zeit die Angreifbarkeit. Ein verhältnissmässig bedeutender Materialverlust ist mit jeder Reinigung der Geschirre verbunden. Die Versuche, welche Verfasser über die Einwirkung des Aluminiums auf den thierischen Körper angestellt haben, erstreckten sich auch auf zwei gesunde kräftige Aerzte, welche etwa einen Monat lang täglich 1 g weinsaures Aluminium (8·1 Proc. Aluminium enthaltend) mit dem zweiten Frühstück zu sich nahmen. Die Verf. kommen zu dem Urtheil, dass „eine Schädigung der Gesundheit durch den Genuss von Speisen oder Getränken, welche in Aluminiumgeschirr gekocht oder aufbewahrt worden sind, bei den hierbei gewöhnlich in Betracht kommenden Verhältnissen nicht zu erwarten ist".

Ohlmüller: **Weiteres Gutachten, betreffend die Wasserversorgung der Stadt Magdeburg.**

In einem früheren, im März 1890 erstatteten Gutachten hatte das Kaiserl. Gesundheitsamt die Frage, ob das Wasser der Elbe bei Magdeburg gesundheitsschädliche Bestandtheile in so erheblichem Maasse enthalte, dass es sich zur Verwendung als Trinkwasser nicht mehr eigne, verneint, dabei aber allerdings betont, dass das Trinkwasser als ein „gutes" nicht zu bezeichnen sei.

Auf Veranlassung der Königl. Preussischen Ressortminister und im Auftrage des Staatssecretärs des Inneren hat dann im Sommer und Spätherbste 1892 bezw. im Frühjahre 1893 eine erneute Prüfung der einschlägigen Verhältnisse stattgefunden, deren Ergebnisse in dem vorliegenden Gutachten ausführlich mitgetheilt und erörtert werden.

Digitized by Google

Es hat sich gezeigt, dass im Vergleich zu den früheren Untersuchungen wiederum eine Zunahme an Chlor, Schwefelsäure, Kalk und Magnesia im filtrirten Elbewasser eingetreten ist. Das von den Filtern des städtischen Wasserwerkes ablaufende Wasser enthielt (Milligramm im Liter):

	Chlor	Schwefelsäure (SO_3)	Kalk (CaO)	Magnesia MgO
Am 26. Juni 1889	126	58·2	53·8	14·7
„ 22. October 1889 . . .	112	68·3	34·5	—
„ 18. August 1891 . . .	318	100·6	68·4	30·8
„ 10. November 1891 . .	470	112·5	78·1	29·2

An der Verunreinigung der Saale, welche bekanntlich der Elbe die grossen Salzmengen zuführt, ist nach Ausweis des Gutachtens ganz überwiegend der Mannsfelder Schlüsselstollen, und zwar hauptsächlich durch seine Chlormengen, betheiligt.

Das Gutachten kommt zu dem Schlusse, dass auch bei einer weiteren Steigerung jener Stoffe in absehbarer Zeit eine directe Schädigung der Gesundheit durch den Genuss des Wassers nicht zu befürchten sei, dass aber trotzdem seine Verwendbarkeit als Trinkwasser in absehbarer Zeit in Frage gestellt werden könnte, und zwar in Rücksicht auf seinen Geschmack. Aufs neue wird namentlich die Verlegung des Wasserwerkes an eine geeignetere Stelle empfohlen (die Verunreinigungen machen sich in der Höhe des Wasserwerkes am linken Elbeufer weit stärker bemerklich als am rechten).

Kiessling: **Ein dem Choleravibrio ähnlicher Kommabacillus.**

Der ausführlich beschriebene und durch Photogramme veranschaulichte Organismus, welcher vom Verfasser als wahrscheinlich identisch mit dem von Günther im Spreewasser gefundenen „Vibrio aquatilis“ (Deutsch. med. Wochenschr. 1892, Nr. 49) bezeichnet wird, erregte besonderes Interesse auch wegen seines Ursprunges. Er wurde nämlich Ende October 1892 aus dem Wasser eines Grabens isolirt, welcher das Schlammwasser von der Sandwäsche der Altonaer Wasserwerke abführt, nachdem kurz vorher in einem dem Graben benachbarten, isolirt gelegenen Hause vier Personen an Cholera erkrankt und gestorben waren.

Kurth: **Bacteriologische Untersuchungen bei Maul- und Klauenseuche.**

Verfasser hatte Gelegenheit, von fünf verschiedenen Seuchenherden, sowie von drei absichtlich inficirten Thieren herrührendes infectiöses Material zu untersuchen. Es gelang ihm, als regelmässigen Befund auf dem Grunde

Digitized by Google

der Bläschen bei der Seuche des Rindviehes einen Streptococcus nachzuweisen, den er als Erreger der Krankheit anzusprechen geneigt ist. Wegen seiner charakteristischen Hüllenbildung wird der Organismus vom Verfasser „Streptococcus involutus" genannt. Allerdings ist es nicht gelungen, mit den Reinculturen dieses Organismus bei Versuchsthieren die Krankheit wieder zu erzeugen. Verfasser hält es aber für möglich, dass in den Culturen bereits ein Verlust der specifischen Virulenz eingetreten sein könnte. Bei seuchekranken Hammeln und Schweinen hat Verfasser übrigens bisher den Streptococcus involutus vermisst.

Mit den von Schottelius bei seuchekranken Thieren gefundenen „Streptocyten" (Centralbl. f. Bact. u. Parasitenkunde, XI. Bd.) sollen des Verfassers Streptococcen vielleicht identisch sein. — Die Arbeit ist mit vier photographischen Tafeln ausgestattet.

Friedrich: **Beiträge zum Verhalten der Cholerabacterien auf Nahrungs- und Genussmitteln.**

Verfasser hat unter möglichster Berücksichtigung der Bedingungen, wie sie im täglichen Leben sich gestalten können, experimentell zu ermitteln gesucht, wie lange Choleravibrionen ihre Lebensfähigkeit auf der Oberfläche bezw. Schnittfläche der verschiedensten frischen (ungekochten) Früchte und Gemüse, in verschiedenen Getränken (ungekochter und gekochter Milch, erkaltetem Thee, Kaffee, Cacao, Bier, Wein, Aepfelwein), sowie auf verschiedenen anderen Nahrungs- und Genussmitteln (Fischen, Caviar, Confect, Cigarren und Tabak) zu bewahren im Stande sind. Zu diesen Versuchen wurden reincultivirte Choleravibrionen, zum Theil aus der Hamburger Epidemie stammend, verwandt. — Die Ergebnisse der Versuche sind am Schlusse der Arbeit in Form von Tabellen zusammengefasst, welche bereits früher in den Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes (1892, Nr. 42) abgedruckt sind. Von den Ergebnissen seien hier nur einige mitgetheilt:

Im Fruchtkorbe aufbewahrte Birnen: Lebensdauer auf der Oberfläche drei Tage; Schnittfläche von Birnen: einen bis vier Tage; Oberfläche von Mohrrüben, frei der Zimmerluft ausgesetzt, zwei Tage; Oberfläche von Mohrrüben im Fruchtkorbe: zehn Tage; nicht gekochte Milch: einen Tag; eine Stunde lang gekochte Milch: neun Tage; Thee: acht Tage; Kaffee: eine bis zwei Stunden; verschiedene Biere: eine bis zwei Stunden; Rothwein ca. zehn Minuten; Aepfelwein ca. fünfzehn Minuten; frischer Schellfisch und Karpfen, im Eisschrank und kühlen Raume: einen bis zwei Tage; Cigarren, am angefeuchteten Mundende inficirt: vier Stunden etc.

Moritz: **Beobachtungen und Versuche, betreffend die Reblaus, Phylloxera vastatrix Pl., und deren Bekämpfung.**

Seit dem Jahre 1887 ist die technische Bearbeitung der Reblausangelegenheiten einschliesslich der Prüfung von Mitteln gegen die Reben-

Digitized by Google

schädlinge dem Gesundheitsamte übertragen. Ueber einen Theil der zur Ausführung gelangten Beobachtungen und Versuche wird hier eingehend berichtet. Die Arbeit ist mit zahlreichen Textabbildungen und drei photographischen Tafeln ausgestattet.

Petri: **Gutachten, betreffend das Leitungswasser der Stadt Bernburg.**

Das Wasserwerk der Stadt Bernburg entnimmt sein Wasser aus einem auf dem rechten Saaleufer oberhalb der Stadt gelegenen, 7 bis 8 m mächtigen, in einer Tiefe von etwa 10 m auf anstehendem Buntsandstein ruhenden Kieslager. Im Jahre 1884 wurde zuerst in Folge der Beschwerde eines Brauereibesitzers dem zunehmenden Chlorgehalte des Wassers lebhaftere Aufmerksamkeit zugewandt. Wiederholte Untersuchungen ergaben, dass die Steigerung des Kochsalzgehaltes wahrscheinlich mit dem erhöhten Kochsalzgehalte der Saale in Zusammenhang stehe. Da in der Folge die Brauchbarkeit des Leitungswassers durch jene Steigerung immer mehr geschädigt wurde, ist im Jahre 1892 das Gesundheitsamt mit Untersuchungen des Wassers und einer Prüfung der Ursachen seiner Verschlechterung bezw. mit einer Beurtheilung der gesundheitlichen Tragweite der letzteren befasst worden. Das sehr eingehende, durch mehrere Tafeln illustrirte Gutachten kommt zu dem Ergebnisse, dass das Leitungswasser zwar nicht unmittelbar gesundheitsschädigend sei, dass es aber durch Aufnahme von Chlor (bezw. Kochsalz) aus dem Saalewasser für die Benutzung als Trinkwasser, sowie für gewisse Zwecke des Haushaltes ungeeignet geworden sei, so dass es beanstandet werden müsse. (Das Wasser hatte z. B. am 25. August 1892 einen Chlorgehalt, welcher etwa 3·4 g Kochsalz im Liter entsprach.)

In einem Nachtrage zu dem Gutachten wird anlässlich des inzwischen erfolgten Auftretens der Cholera in Nietleben das Leitungswasser auch auf Grund seines verhältnissmässig hohen Gehaltes an Bacterien für den Gebrauch zu Trink- und Wirthschaftszwecken als bedenklich bezeichnet.

Sell: **Beiträge zur Brotfrage.**

Im Jahre 1891 haben bei den maassgebenden deutschen Militär- und Civilbehörden anlässlich der empfindlichen Missernte und des russischen Ausfuhrverbotes für Roggen Erwägungen darüber stattgefunden, wie der aus jenen Verhältnissen für eine auskömmliche Ernährung der breiteren Schichten der Bevölkerung sich ergebenden Gefahr wirksam begegnet werden könne. Neben anderen Sachverständigen wurde auch das Gesundheitsamt namentlich zur Prüfung der Frage aufgefordert, ob etwa der Mais, insbesondere in der Form eines mit Maismehl hergestellten Mischbrotes, zur

Digitized by Google

Ernährung jener Volksschichten verwendbar sei. Die vom Gesundheitsamte angestellten Backversuche, welche zunächst nur die Herstellung von Maismischbrot im Auge hatten, später aber auch auf andere Ersatzmittel für Roggen- und Weizenmehl ausgedehnt wurden, fanden zum Theil in der königl. Garnisonbäckerei in Berlin statt.

In einem besonderen Capitel werden die Beziehungen der Pellagra zum Maisgenuss sehr eingehend erörtert und die Gründe dargelegt, wesshalb — richtige Behandlung des Rohmaterials und sachgemässe Zubereitung vorausgesetzt — die Pellagragefahr einer ausgedehnten Maisverwendung in Deutschland nicht entgegenstehen dürfte. Verfasser verweist unter anderem auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika und auf Ungarn, wo Pellagra bisher nicht aufgetreten ist, obwohl Mais in grossem Umfange consumirt wird. Verfasser nimmt auf Grund seiner Versuche an, dass mit Maismehl ein auch dem deutschen Gaumen nicht widerstehendes Product erzielt werden könne, wenn die Zubereitung eine zweckentsprechende sei, wenn vor Allem der Teig gehörig durchgearbeitet, und wenn dem zweckmässig mit Weizenmehl gemischten Roggenmehl nicht mehr als höchstens ein Viertel bis ein Drittel Maisgries zugesetzt werde. In der chemischen Zusammensetzung seien zwischen Maisbroten einerseits und Roggen- bezw. Weizenbroten andererseits so geringe Unterschiede vorhanden, dass man sie bezüglich des Nährwerthes wohl als ziemlich gleichwerthig ansehen könne. Ausnutzungsversuche mit Maisbrot hat Verfasser weder selbst angestellt, noch in der Literatur gefunden.

Zusätze von Gersten- bezw. Buchweizenmehl zum Roggenmehl gaben gut schmeckende Brote; Haferbrote liessen den Geschmack nach Hafer erkennen; Mischbrot, unter Zusatz von Mehl der Durahirse bereitet, befriedigte bezüglich des Geschmacks, wenn drei Viertel Roggenmehl und ein Viertel Duramehl verwandt wurde. Zusatz von Erbsenmehl (ein Drittel bezw. ein Viertel) zum Roggenmehl lieferte hinreichend poröse, im Geschmack etwas an das Surrogat erinnernde Brote. Zusatz von Kastormehl (Mehl der Pferdebohne, Vicia faba), welches namentlich in Belgien dem Brote schon seit langer Zeit beigebacken wird und namentlich bei feucht eingeerntetem Getreide die Backfähigkeit günstig beeinflussen soll, verschlechterte in der Menge von 5 Proc. bezw. 20 Proc. den Geschmack des Brotes nicht. Eingehend bespricht Verfasser die Verwendung von Kartoffeln, Kartoffelstärke und Magermilch in der Brotbäckerei und berichtet über Versuche, in welchen ausser Roggenmehl rohe und gekochte Kartoffeln mit und ohne Zusatz von Magermilch zu Teig verarbeitet wurden. Die Kartoffelbrote, namentlich die unter Zugabe von gekochten Kartoffeln hergestellten, fanden wegen ihrer Lockerheit und ihres Wohlgeschmacks selbst dann bei den Kostproben den ungetheiltesten Beifall, wenn die Kartoffelschale mit verbacken war. Durch den Zusatz von Magermilch oder anderen proteïnreichen Substanzen hat man es in der Hand, den relativ geringen Eiweissgehalt der Kartoffelbrote (ebenso wie denjenigen der Kartoffelstärkebrote) wieder zu erhöhen.

Der günstigen Beurtheilung, welche das von dem Fabrikanten Dr. Hundhausen in Hamm hergestellte Weizenkleberpräparat „Aleuronat“ bisher gefunden hat, tritt auch Verfasser bei. Eigene (zufriedenstellend ausgefallene) Backversuche mit Zusatz von Aleuronat sind im Gesundheitsamte lediglich

Digitized by Google

behufs Herstellung eines nicht zum Schimmeln geeigneten, eiweissreichen Sauerbrotes angestellt worden.

Mit Zusatz von Erdnussmehl hergestellte Roggenbrote befriedigten hinsichtlich des Geschmacks selbst dann nicht, wenn der Zusatz nur ein Viertel betrug. Hervorgehoben wird aber, dass ein Kartoffelmischbrot, dem zur Vermehrung des Proteïngehaltes $3^1/_2$ Proc. Erdnussmehl zugesetzt war, den ranzigen bezw. kratzenden Geschmack des letzteren in keiner Weise mehr zeigte, vielmehr als ein sehr gutes Kartoffelbrot erschien.

Am Schlusse seiner umfangreichen Arbeit bespricht Verfasser referirend die Bestrebungen, welche auf eine bessere Ausnutzung der in den Getreidekörnern enthaltenen Nährstoffe im Organismus hinzielen, insbesondere auch das Uhlhorn'sche Decortikationsverfahren. Er weist endlich darauf hin, dass in Zeiten der Noth der Mangel an Brotgetreide zum Theil dadurch in seinen Wirkungen gemildert werden könnte, dass auf den ausschliesslichen Verbrauch der Cerealien zum Zwecke der Brotbereitung bezw. auf eine vorübergehende Einschränkung der einheimischen Kornbranntweinbrennerei, Weizenstärkefabrikation etc. hingewirkt würde.

Professor Gaffky (Giessen).

Dr. Behring, Stabsarzt Professor: **Gesammelte Abhandlungen zur ätiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten.** Leipzig, Thieme, 1893. LXXI — 366 S. und 46 Tafeln.

Das Dankenswerthe an der Zusammenstellung, welche Behring aus seinen Arbeiten bewerkstelligt hat, liegt in der Möglichkeit, den Entwickelungsgang eines fleissigen Forschers, der mit den brennendsten Fragen des Infectionsthemas eifrig und ernst Fühlung genommen hat, zu überblicken.

In die auf den LXXI vorgestossenen, im Sommer 1893 zum Abschluss gebrachten Seiten verkündeten Meinungen des Verfassers wird man sich schwer mischen können. Es handelt sich hier um Sentiments, über die sich kaum rechten lässt, — um eine begeisterte Bevorzugung des Studiums der Bacterien und Bacteriengifte nicht deswegen, weil dies mehr wissenschaftlich sei, — sondern weil die Anhänger der Koch'schen Art, die Dinge zu sehen, durch eine Beeinflussung der Krankheitsursachen in der Bekämpfung der Krankheiten weiter zu kommen überzeugt sind, als durch einen Angriff auf die lebenden Zellen und Organe. Jene ist die „ätiologische Therapie", — und Behring möchte sie vor Allem dem „absprechenden Tone" R. Virchow's gegenüber in Schutz nehmen; „bis jetzt wissen wir nur, dass auch die bestgemeinten directen Angriffe auf lebende Zellen und Organe, um sie zu modificirter Thätigkeit zu animiren oder zu irritiren, eher Aussicht haben, Zellen und Organe krank zu machen, als ihnen eine höhere Gesundheit und Widerstandsfähigkeit zu verleihen."

Der erste Haupttheil der „Gesammelten Abhandlungen" bringt nun „Experimentelle Arbeiten über desinficirende Mittel"; — der zweite Theil vereinigt „Experimentelle Arbeiten über Immunisirung und Heilung bei ansteckenden Krankheiten."

Digitized by Google

Wie auf keinem anderen Felde der Vorbeugung der übertragbaren parasitären Krankheiten ist vor Behring und nach ihm über Gegenstände aus der Desinfectionslehre gearbeitet und gestritten worden. Er trat in diese, im lebhaftesten Fluss befindliche Bewegung im Jahre 1882 ein, als Assistenzarzt in Posen, mit Versuchen über Jodoform; ging in Bonn zu Versuchen über Acetylen über, um sich auch noch im Binz'schen Laboratorium dem Sublimat zuzuwenden. Die Richtung gewinnt insofern etwas Originelles, als die antitoxische Tauglichkeit der von ihm untersuchten Mittel (es folgen Creolin, Arg. nitr., Jodtrichlorid, salzsaures Hydroxylamin und einige andere) ihm als eine neue Wirkungsweise vorschwebt, deren Bedeutung nicht mehr aus den Augen verloren wird, und deren Werth, wie Behring sich bald auszusprechen veranlasst findet, mit dem des alten Programmes der Bacterientödtung nicht nur auf gleiche Höhe gelangt, sondern es weit zu überwiegen geeignet ist. So macht denn den Beschluss dieser Serie von Aufsätzen ein von Behring mit Nissen gemeinsam verfasster Beitrag zur Immunitätsfrage: „Ueber bacterienfeindliche Eigenschaften verschiedener Blutserumarten", in welchem bewiesen wird, dass die bacterientödtende Kraft des Blutes allein nicht hinreicht, um in ihr und in ihren Wirkungen die zu verallgemeinernde Ursache der Immunität zu erblicken (gegen Buchner).

Die Reihe der Abhandlungen über Immunisirung und Heilung bei ansteckenden Krankheiten eröffnet ein auf dem 1891er Congress zu London gehaltener Vortrag „Ueber Desinfection am lebenden Organismus". Die Rolle, welche von verschiedenen Forschern den geheimnissvollen Kräften der lebenden Zelle bei der Immunität zuertheilt wird, bezeichnet der Schluss des Vortrages als eine „unsere Heilbestrebungen lähmende". Im Gegensatz dazu werden die Heilerfolge geschildert, welche Behring und einige Mitarbeiter mit der immunisirenden Wirkung des Blutes tetanus- und diphtheriegeheilter Thiere zu erreichen im Stande waren.

Diese schönen Erfolge sind den Lesern der „Deutschen Vierteljahrsschrift" aus einem Referate des vorigen Jahrganges genügend bekannt. Auf den Grundlinien der neuen Immunitätstheorie („Das Blutserum des immunisirten Thieres wirkt nicht bacterientödtend, sondern antitoxisch", — „mit den im Blute vorfindlichen organischen Desinficientien lässt sich allein eine wirksame und unschädliche Desinfection am lebenden Organismus ausführen") baut sich dann die Serumtherapie auf. Sie gründet sich gleichsam selbstverständlich darauf, sowie man den dritten Satz anfügt: diese, die lebende Zelle nicht angreifende „innere Desinfection" kann auch zu Heilzwecken dienen. —

Wirft man zunächst auf die 46 Curventafeln einen Blick, so veranschaulichen diese jene Ergebnisse, bis zu denen Behring in seinen experimentellen Bemühungen um die Steigerung des Immunisirungswerthes beim Tetanus- und Diphtherieheilserum zur Zeit gelangt ist. Mehrere andere Rechenschaften über die erzielten gleichsinnigen Ergebnisse (Tabellenform), sind den Streptococcusarbeiten (von Dr. Knorr) einverleibt.

Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum lieferten Beiträge Dr. Kossel und Dr. Boer ausser dem Verfasser. Dass die Zahl der hier niedergelegten Erfolge eine nur bescheidene ist gegen-

Digitized by Google

über den eminenten Resultaten, wie sie im Thierexperiment bereits erzielt wurden, wird Jedermann auf Rechnung der schwierigen Hauptaufgabe setzen und es dem arbeitsfreudigen Urheber der „Gesammelten Abhandlungen" nur noch als ein besonderes Verdienst beimessen, wenn er die bis zu seinem Ziele noch zurückzulegende Strecke selber als eine weite bemisst.

Eine gewisse Enttäuschung bringt der Abschnitt XVI, 4 dem Praktiker insofern, als Behring hier darlegt, dass durch das Diphtherieheilserum die „septischen" Diphtheriefälle nicht geheilt oder gebessert werden. Sie sind von ihm als Folge accidenteller, zur Diphtherie sich erst hinzufindender Secundär-Infectionen erkannt und müssen — wie Nachkrankheiten septischer und pyämischer Natur bei Wunden — für sich durch die Vorbeugung gegen secundäre Streptococcen- etc. Infection verhütet werden.

Wernich (Berlin).

Dr. A. Blaschko: **Syphilis und Prostitution** vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Berlin, S. Karger, 1893. 4. 206 S. 4·50 Mk.

Verf. ist in seiner fleissigen und eine Fülle wichtigen Zahlenmaterials, von Gesetzen, einschläglichen socialen Einrichtungen, Regelments u. dergl. anführenden Arbeit zu einem wesentlich abolitionistischen Standpunkt gelangt. — Er verwirft, wie übrigens auch die Berliner med. Gesellschaft, grundsätzlich alle zwangsweise Casernirung der Prostituirten. Eine sanitäts-, nicht sittenpolizeiliche Untersuchung wünscht er wenigstens zweimal wöchentlich und in Krankenhäusern (mindestens je drei Minuten für die Untersuchung) ausgeführt zu sehen.

Eine Ueberwachung will er auf wirklich gewerbsmässige Prostitution beschränkt haben.

Im Uebrigen tritt er warm für den Fortfall aller gesetzlichen und sonst rechtlichen beschränkenden Bestimmungen für Geschlechtskranke im Gegensatz zu andersartigen Kranken ein (Krankenkassengesetz, Gesindeordnung, Seemannsordnung).

Geschlechtskranke sollen in alle öffentlichen Hospitäler aufgenommen und wie andere Kranke behandelt werden.

Auch soll die heranwachsende Bevölkerung in geeigneter Weise aufgeklärt werden.

Mit Ausnahme der Bordell- und Controlirungsfrage wird gewiss jeder Arzt und vorurtheilslose Verwaltungsbeamte den Forderungen Blaschko's, die ja übrigens auch sonst vielfach erhoben werden, beistimmen und mit Interesse den Ausführungen des Verfassers folgen. Anerkennenswerth ist deren grosse Gründlichkeit und die ernste Form, in der er im Gegensatz zu anderen, sexuelle Dinge betreffenden modernen wissenschaftlichen Büchern, die nahezu auf der Grenze der pornographischen Literatur stehen, den Stoff behandelt. Dagegen wird die bisweilen etwas schroffe, zum Theil sarkastische Weise, in der Verfasser erfahrene und angesehene Autoren, Gesetze und Einrichtungen angreift, manche Leser weniger angenehm berühren.

Digitized by Google

In der Bordell- und Controlirungsfrage hat bekanntlich die hygienische Section des Berliner internationalen medicinischen Congresses (1890), in der dieselbe von einer Anzahl der ausgezeichnetsten Hygieniker wie Syphilidologen der Welt erörtert wurde, sich wesentlich im entgegengesetzten Sinne wie Verf. geäussert.

Es wird schwer sein, hier zu entscheiden, wer Recht hat. Die bisherigen Statistiken, die für Bordelle und Controle sprachen, sind von Blaschko einer scharfen Kritik unterzogen und aus ihnen vielfach Stützen seiner Ansicht entnommen. In gleichem Sinne führt er eigene Zahlen an. Aber alle diese Zahlenreihen hängen doch immer von dem subjectiven Ermessen desjenigen ab, der die Zahlen zusammenträgt, und werden nach der Natur der Sache stets unvollständig bleiben und desshalb nicht völlig beweiskräftig sein können.

Jedenfalls zeigt die interessante Darstellung, dass die Statistik hier allein nicht entscheiden kann, und dass es immer mehr oder weniger Ansichtssache bleiben wird, welchen Standpunkt man einnimmt.

Aber welcher Ansicht man auch sein mag, jedenfalls wird man eine Fülle interessanter Anregungen in der anerkennenswerthen Arbeit finden.

R. Wehmer (Coblenz).

Fritz Aemmer: **Eine Schul-Epidemie von Tremor hystericus** (sogenannte Chorea-Epidemie). Dissertation. Basel 1893. 45 S.

Im Herbst 1891 brach unter den Schülerinnen einer Klein-Baseler Mädchenschule eine „Chorea-Epidemie“ aus, die sich bis in den Herbst des folgenden Jahres hineinzog und nach und nach 62 Mädchen befiel. Es handelte sich, wie bei allen derartigen Schul-Epidemieen, nicht um wirkliche Chorea, sondern um eine hysterische Erkrankung unter dem Bilde eines anfallsweise auftretenden, auf eine oder mehrere Extremitäten beschränkten Zitterns (tremblement vibratoire von Charcot), ähnlich wie es bei Paralysis agitans vorkommt. Willkürliche Bewegungen waren auf das Zittern ohne Einfluss und intendirte Bewegungen wurden durch dasselbe nicht gestört. Obere und untere Extremitäten wurden gleich häufig befallen. An den Beinen kam das Zittern rechts so oft wie links zur Beobachtung, an den Armen häufiger rechts. Den Anfällen ging meistens eine Aura voraus, bestehend in Ameisenkriechen oder in reissenden Schmerzen der befallenen Extremitäten. Die Dauer der Anfälle schwankte zwischen wenigen Minuten und mehreren Stunden, die Häufigkeit derselben von einem Anfalle in der Woche bis zu mehreren täglich. Fast ausnahmslos war der erste Anfall, und gewöhnlich auch die folgenden, nach einer äusseren Veranlassung aufgetreten, namentlich nach Angst, Schreck und Anstrengungen, wie sie das Schulleben mit sich bringen, ferner sehr häufig nach Anblick einer zitternden Mitschülerin.

Von den befallenen Mädchen waren nur zwei bereits menstruirt. Neuropathisch belastet waren etwa 10 Proc. aller Fälle. Fast immer liessen sich Constitutionsanomalien nachweisen. Die meisten Befallenen waren

Digitized by Google

schlecht genährt; anämisch oder rhachitisch. Von eigentlichen Schulschädlichkeiten kam im Wesentlichen nur das Zusammenleben der Kinder in Betracht, wodurch die psychische Contagion ermöglicht wurde.

Die Abnahme und das schliessliche Erlöschen der Krankheit wurde herbeigeführt durch Entfernung der zitternden Kinder aus der Schule, besseres Ernähren der armen Kinder auf Schulkosten, Spaziergänge und Spiele im Freien. O. Körner (Frankfurt a. M.).

Die Einleitung der Fäcalien Münchens in die Isar. Protokoll der Sitzung des erweiterten Obermedicinalausschusses am 30. November 1892. München, J. F. Lehmann, 1893. 73 S.

Wie aus der Eröffnungsrede des in eigener Person den Vorsitz führenden königl. Staatsministers des Inneren, Freiherrn v. Feilitzsch, hervorgeht, handelte es sich für die Staatsregierung darum, zu der Frage, ob die Einleitung der Fäcalien Münchens in die Isar von hygienischen Gesichtspunkten aus genehmigt werden könne, Stellung zu nehmen. Veranlassung hierzu war die vom Stadtmagistrat Münchens an die Staatsregierung gestellte Bitte, die von ihm in Aussicht genommene unmittelbare Einleitung der Fäcalien Münchens in die Isar zu genehmigen. Die Aufgabe des erweiterten Obermedicinalausschusses, der durch Zuziehung einer Anzahl sonstiger Sachverständiger noch verstärkt worden war, bestand darin, auf Grund der bereits vorliegenden zahlreichen Gutachten, und unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur ein Schlussgutachten in der in Rede stehenden Frage abzugeben.

Den Anfang der Vorträge bildete eine technische Erläuterung der Canalisation Münchens durch den städtischen Oberingenieur Max Niedermayer, der der Hauptsache nach Folgendes ausführte: Durch die örtlichen Verhältnisse bedingt, wurde das Canalnetz Münchens auf beiden Ufern der Isar in je ein unteres und oberes System angeordnet, die sich aber schliesslich in einem gemeinschaftlichen Hauptausmündungscanal in der Ingolstädterstrasse, der zur Zeit im Bau ist, vereinigen. Das ganze Canalnetz kann durch Spülgallerien und eingebaute Spülthüren kräftig durchgespült werden. Die Abwässer des Hauptableitungscanales münden in ein Abfangbecken, das den Zweck hat, gröbere feste Bestandtheile aus dem Canalwasser zu entfernen. Diese Stoffe sollen in einem eigenartig construirten Ofen verbrannt werden, das Canalwasser aber, nach Passirung des Abfangbeckens, vorläufig ohne weitere Reinigung unmittelbar durch den etwa $1^1/_2$ km langen Hauptauslasscanal der Isar zugeleitet werden. Das starke Gefäll des Geländes und insbesondere des Flussbettes ermöglicht ein Abströmen des Canalwassers ohne Einschaltung einer Maschinenanlage. Die Einleitung in die Isar erfolgt unter dem niedersten Wasserspiegel.

Ausserdem besprach Niedermayer noch die Canalisationsanlage in ihrer weiteren Ausführung, die einzelnen baulichen Constructionen, die Profile und Dimensionirungen der Canäle, deren Tiefenlage und Gefällsver-

Digitized by Google

hältnisse, die Spülgallerien in ihren Einzelheiten, die Einsteigschächte, Verbindungen, Abzweigungen, Ventilationen, Strasseneinläufe, die Materialien, die bei der Canalisirung verwendet wurden, die Construction des Abfangbeckens und die für die Anlage der Hausentwässerungen maassgebenden Grundsätze, so dass ein die wichtigsten Einzelheiten in sich schliessendes Bild der ganzen Münchener Canalisationsanlage, wie sie zum Theil schon besteht, zum Theil erst noch ausgeführt werden soll, entrollt wurde.

Hierauf erstattete der als Referent aufgestellte Med.-Rath Dr. Merkel-Nürnberg sein Referat auf Grundlage alles dessen, was in der Sache schon gedruckt und geschrieben worden war, insbesondere 1. des Gutachtens des Geheimraths v. Kerschensteiner aus der Sitzung des Obermedicinalausschusses vom 25. October 1892, 2. des Antrages, betr. die Ausdehnung des Canalnetzes und die Einleitung der Fäcalien in die Canäle, vom Bürgermeister v. Widenmayer vom 1. Nov. 1890, und 3. des von Hofrath Dr. Martius für den oberbayerischen Kreismedicinalausschuss ausgearbeiteten Gutachtens.

Referent und Correferent hatten sich in der Weise in die ihnen zufallende Aufgabe getheilt, dass Ersterer den allgemeinen, Letzterer den speciellen Theil der Frage besprechen sollte.

Referent erörterte nun an der Hand der Literatur und namentlich unter Berücksichtigung der von Pettenkofer mit specieller Beziehung auf die Münchener Verhältnisse gemachten experimentellen Untersuchungen die Frage der Zulässigkeit der Einleitung fäcalienhaltigen Canalwassers in die Flussläufe. Die von einer vollständigen Beherrschung der einschlägigen Literatur zeugenden Ausführungen des Referenten lassen sich nicht in ein kurzes Referat zusammendrängen, wir müssen uns darauf beschränken, den Schluss anzuführen, welchen Referent aus seiner Darlegung zieht. Dieser lautet: „Ziehe ich aus allen diesen Angaben den Schluss, so komme ich dazu, 1. dass die Verunreinigungen eines Flusslaufes durch Sielwasser unbedenklich sind, wenn die Abwässer gehörig verdünnt, den sorgfältigst hergestellten, mit behördlich controlirten Hausanschlüssen versehenen Sielen übergeben werden, wenn der Fluss, welcher den Sielinhalt aufnehmen soll, im Verhältniss zur Sielwassermenge genügend Wasser und ein entsprechendes Gefäll hat, und wenn das Flusswasser nicht schon verunreinigt die Stadt betritt. 2. Es ist darauf zu achten, dass schwimmende Theile vom Flusse abgehalten werden, dass die Flussufer abwärts nicht zu dicht bewohnt sind, da sonst stets neu hinzukommende Verunreinigungen dem Wasser und den in ihm enthaltenen Kräften nicht die Ruhe zur Selbstreinigung belassen, und dass das Wasser des Flusses vor vollständig beendeter Selbstreinigung weder als Trinkwasser benutzt, noch das sonst vorhandene Trinkwasser irgendwie durch das Flusswasser beeinflusst werde. 3. Pathogene Keime, welche in den Fluss gelangen, sind unschädlich, so lange die unter 1. und 2. bezeichneten Bedingungen vorhanden sind, sie können von Flussläufen, es mag canalisirt sein oder nicht, nie ganz ferngehalten werden. Eine geordnete Abschwemmung mit reichlicher Spülung ist das beste Mittel gegen dieselben, wobei vorausgesetzt wird, dass im Falle von Epidemieen, bei welchen die Zahlen der pathogenen Keime im Sielwasser steigen müssen, so wie es jüngst durch Landesverordnungen angeordnet war, möglichste

Digitized by Google

Unschädlichmachung derselben in statu nascendi, d. h. vor den und innerhalb der Closette (durch Desinfection oder ähnlich dem jeweiligen Stande der wissenschaftlichen Erkenntniss entsprechende Verfahren) durchgeführt werden kann."

„Die Auseinandersetzungen des Herrn Correferenten müssen nun nachweisen, ob diese Bedingungen im Isarwasser gegeben sind, bezw. von der Stadt München erfüllt sind, oder erfüllt werden wollen und können, und ob etwa, für den Fall es an dem einen oder anderen fehlen sollte, besondere Vorkehrungen für spätere Reinigung, eventuell durch Berieselung u. A., in Aussicht genommen werden müssen, wobei freilich immer noch zu beachten ist, dass die Zurückhaltung und Unschädlichmachung pathogener Mikroorganismen durch Sandfiltration, wie sie die Berieselung sein sollte, eine Frage darstellt, welche noch nicht entschieden ist."

Correferent Med.-Rath Dr. Rauscher-Deggendorf erörterte hierauf, unter Bezugnahme auf die vom Referenten namhaft gemachten Punkte, die Verhältnisse, wie sie thatsächlich für München und die Isar und die isarabwärts gelegenen Ortschaften gestaltet sind. Die zahlreichen, in den verschiedensten Richtungen gemachten Untersuchungen und Erhebungen, deren Ergebnisse in dem zu Gebote stehenden Actenmaterial niedergelegt sind, geben genügende Aufschlüsse zur Beantwortung der vielen in Betracht kommenden Fragen.

Correferent fasst seine Ausführungen schliesslich in folgende Sätze zusammen: „So haben wir 1. eine enorme Verdünnung, welche die abgeleiteten Stoffe erfahren; 2. den grossen Wasserreichthum, das aussergewöhnlich starke Gefälle und die niedrige Temperatur des Flusses; ferner die durch Versuche nachgewiesene rasche Reinigung des Flusswassers durch Abnahme der verunreinigenden Bacterien und endlich den Umstand, den ich noch wesentlich als in die Sphäre meines Referates fallend betrachten muss, wir haben die Nichtbenutzung des Isarwassers von Seiten sämmtlicher Uferanwohner."

„Und wenn ich das Alles in Betracht ziehe, so kann ich nur zu dem einen Schluss kommen:

1. dass die Isar vollständig im Stande ist, die Münchener Fäcalien aufzunehmen und verarbeiten zu können,
2. kein Grund zu der Annahme vorliegt, dass dadurch für die flussabwärts gelegenen Orte eine Gefährdung in ihren sanitären Verhältnissen eintreten könnte."

In der nun folgenden Discussion ergriff zuerst das Wort

Generalstabsarzt der Armee Dr. v. Lotzbeck: Von militärischer Seite ist die Frage der Einleitung der Fäcalien Münchens in die Isar von zweierlei Richtungen zu betrachten: 1. ist es der Einfluss, welchen dieselbe auf die Garnison München und 2. der Einfluss, den sie auf die isarabwärts gelegenen Garnisonen Freising (mit 350 Mann) und Landshut (mit 1400 Mann) hat. Was den ersten Punkt anlangt, so ist in den letzten 10 Jahren der Typhus, der früher unter der Garnison wie unter der Civilbevölkerung schwere Epidemieen verursachte, nahezu vollständig verschwunden. Die Ursache hiervon ist in der seit Ende der 70er Jahre sich vollziehenden Assanirung der Bodenverhältnisse Münchens zu erblicken und im Interesse der Münchener

Digitized by Google

Garnison ist die Einführung der Schwemmcanalisirung nur zu begrüssen. Für die Garnison Freising ist von der Einleitung der Münchener Fäcalstoffe nichts zu befürchten: Die Caserne ist von der Isar weit entfernt, so dass Verunreinigungen des Untergrundes durch die Isar nicht wohl möglich sind, sie ist mit gutem Trinkwasser versorgt, das von der Isar nicht beeinflusst wird. Der Typhus war früher in der Garnison ziemlich stark, hat aber in den letzten 10 Jahren fast ganz aufgehört, trotzdem schon seit langer Zeit ein Theil der Fäcalien Münchens durch die Isar abgeschwemmt wird. Auch hat sich nicht der leiseste Anhaltspunkt ergeben, dass durch die Schwimmanstalt Erkrankungen Militärangehöriger hervorgerufen worden wären. Auch für die Garnison Landshut liegt ein Grund zu Befürchtungen nicht vor, obwohl eine Caserne ganz in der Nähe der Isar steht. Schliesslich fasst Generalstabsarzt v. Lotzbeck seine Ansicht dahin zusammen, dass vom ärztlichen Standtpunkte aus für die Garnisonen, welche isarabwärts gelegen sind, kein Nachtheil, und für die Garnison München, die doch die überwiegende ist (8000 bis 9000 Mann), nur Vortheil aus der projectirten Schwemmcanalisirung zu ersehen ist.

Oberbaudirector v. Siebert wendet sich hauptsächlich gegen die von Geheimrath Dr. von Bauernfeind in einer Zuschrift an Medicinalrath Merkel geäusserte Befürchtung, dass im Laufe der Zeit durch Anschwemmung von Geröll die Sohle des Isarbettes so erhöht werden möchte, dass dadurch der Betrieb der Abschwemmung der Fäcalien gefährdet werden könnte, und erklärt, dass bei dem wilden Lauf der Isar und in Folge der theils schon ausgeführten, theils noch auszuführenden Regulirungen des Flussbettes eine derartige Möglichkeit in absehbarer Zeit kaum eintreten könne.

Ministerialrath Haag (als Landwirthschaftsreferent) hebt hervor, dass der von mancher Seite so sehr in den Vordergrund gestellte Verlust, welchen die Landwirthschaft durch die Abschwemmung der Münchener Fäcalien erleiden soll — sein Geldwerth wurde auf $1^1/_2$ Mill. Mk. veranschlagt — thatsächlich durchaus nicht zu hoch anzuschlagen sei. Der Versuch, den Latrineninhalt Münchens den Feldern Oberbayerns zuzuführen, hat gezeigt, dass, trotz der ausserordentlichen Zugeständnisse der Bahnverwaltung bezüglich der Fracht, der Transport und insbesondere die Abholung von der Bahn ungemeine, kaum zu behebende Schwierigkeiten und Missstände bietet. Ausserdem besteht der Latrineninhalt zu 97·5 Proc. aus Wasser, das auch mit transportirt werden muss. Kurz, es hat sich herausgestellt, dass in landwirthschaftlichen Kreisen keine so grosse Neigung besteht, die städtische Latrine zu verwerthen. Dazu kommt noch, dass man in der neuesten Zeit gefunden hat, dass es gelingt, durch den Anbau gewisser Pflanzen, z. B. die verschiedenen Kleearten, Erbsen, Wicken etc., die den Stickstoff der Luft zu ihrem Aufbau zu verwenden vermögen, dem Boden auf die billigste Weise Stickstoff zuzuführen, ihn damit zu bereichern. Das Interesse der Landwirthschaft an dem Bezuge des Latrineninhaltes ist desshalb kein so grosses, als man in der Regel annimmt, und die Möglichkeit des Fäcalienbezuges wird immer geringer, je grösser die Städte werden.

Städtischer Chemiker Dr. Willemer-Landshut giebt zu, dass bezüglich der Trinkwasserversorgung der isarabwärts gelegenen Städte, speciell

Digitized by Google

Landshut, die Einleitung der Fäcalien Münchens in die Isar zu keinerlei Bedenken Veranlassung gebe, allein er fürchtet, dass durch die Sedimentirung der Sinkstoffe, die viel fein vertheilte organische Stoffe in sich schliessen, sich Schlammbänke bilden können. Bisher sei allerdings nur einmal bei Freising eine derartige, grossentheils aus Papierüberresten bestehende Schlammbank beobachtet worden, und es sei richtig, dass ein lange andauernder Niederwasserstand die Ursache davon war, und dass verhältnissmässig selten damit zu rechnen sein werde, allein es sei doch möglich, dass, wenn einmal die Isarcorrection noch weiter geführt sei, diese Stoffe noch weiter schwimmen und erst bei Landshut sich ablagern, wo das mitten in die Isar eingebaute Maxwehr hierzu Veranlassung geben könnte. Gerade der Theil der Stadt, wo dieses Wehr liege, sei stark bevölkert, viele Häuser seien geradezu dicht an der Isar erbaut und da könnten doch solche Sedimentirungen bedenklich werden. Er betrachte dies als den einzigen und Cardinalpunkt für die Discussion.

Prof. Dr. Lehmann (Vertreter der Universität Würzburg) berichtet zunächst über seine Untersuchungen über den Einfluss der Canalisirung Würzburgs auf das Wasser des Mains. Dabei stellte sich heraus, dass sich an der Luitpoldbrücke ungefähr 100 m unterhalb der letzten Canalmündung gegenüber Wasser, das bei der Heidingsfelderbrücke, also etwa eine halbe Stunde oberhalb der letzten Häuser Würzburgs entnommen war, eine Verunreinigung des Mains chemisch eigentlich nicht nachweisen liess, trotzdem auf der dazwischen liegenden Strecke sämmtliche Canäle Würzburgs, welche 90 bis 95 Proc. aller Fäcalien, die Schmutzwässer aus den Häusern, die Oberflächenwässer u. s. w. abführen, in den Main münden. Auch die Zunahme der Zahl der Bacterien war keine sehr beträchtliche. Das Gleiche war der Fall bezüglich der suspendirten Stoffe, selbst in der Nähe des Ufers. Was nun das Vorkommen von Schlammbänken betrifft, so war es nach den Anschauungen, die v. Pettenkofer hierüber aufgestellt hat, wahrscheinlich, dass sich solche im Main finden würden, da die Strömungsgeschwindigkeit dieses Flusses theilweise viel geringer ist, als die des Inhaltes mancher der Würzburger Canäle bei ihrer Ausmündung in den Main. In der That wurde auch an einer Stelle eine etwa 4 bis 5 m in den Fluss hinein sich erstreckende Schlammbank aufgefunden, aber von weiteren Ablagerungen im Flusslaufe war nichts zu entdecken. Hieran knüpft Lehmann dann noch eine theoretische Erörterung. Er sagt: Man habe sich geeinigt, dass die Schwemmcanalisation die praktischste Methode der Städtereinigung vom technischen Standpunkte darstelle. Nun müsse man aber, auch bei der skeptischsten Auffassung, zugeben, dass unter Umständen pathogene Keime dadurch in die Flüsse gelangen und sich unter besonders günstigen Umständen, namentlich an warmen Tagen, vermehren können. Es sei allerdings von Dr. Merkel hervorgehoben worden, dass daraus bisher üble Folgen praktischer Art nicht entstanden seien, dass eine grosse Menge von Momenten mitwirke, um diese theoretische Möglichkeit praktisch zu einer sehr ungefährlichen zu gestalten. Allein die Möglichkeit könne doch nicht ganz bestritten werden. Es frage sich daher: Giebt es ein System, bei welchem diese Möglichkeit ganz ausgeschlossen werden kann, wenn man sich auf den gewissenhaftesten Standpunkt stellt? Er

Digitized by Google

behaupte, es gebe kein solches System, und er glaube nicht, dass bei den Verhältnissen Münchens die Gefahr bei irgend einer anderen Methode geringer sei als bei der Schwemmcanalisation, wie sie München jetzt in so ausgezeichneter Weise einzuführen bereit sei.

Geh.-Rath Dr. v. Pettenkofer tritt den Befürchtungen von Dr. Willemer entgegen. Wenn die Ablagerungen bei Würzburg von der Canalmündung nur 20 bis 30 m in den Fluss hineinreichen, so dürfe man annehmen, dass sie von München nie nach Freising oder Landshut, die viel weiter entfernt sind, hinabgelangen, und namentlich dort nie Bänke bilden können, weil die Isar eine viel grössere Geschwindigkeit hat. Allein es sei auch noch etwas Anderes zu bedenken. Wenn man Canalwasser auf Rieselfelder leitet, so sei die Sedimentirung doch eine viel stärkere, es würden alle Infectionsstoffe, die in den Fäcalien stecken, dort abgesetzt, und doch kämen auf den Rieselfeldern keine Infectionskrankheiten vor. In Berlin habe man jetzt Sanatorien auf die Rieselfelder gestellt. Das, womit man den Acker dünge, bleibe nicht im Acker, es verschwinde wieder, und ebenso sei es mit den organischen Stoffen im Flusse, die sich auch merkwürdig rasch zersetzen. Darum bestehe auch keine Gefahr für Freising und Landshut, wenn München seine Fäcalien abschwemme, weil dies sonst auf den Rieselfeldern schon viel grösseren Schaden gemacht haben müsste. Die Bacteriologen seien allerdings häufig der Ansicht, dass damit eine Gefahr verbunden sein müsse, denn der grosse Pasteur verdamme die Rieselfelder bei Gennevilliers, indem er sagt: da sammelt man von ganz Paris die Infectionsstoffe und bringt sie von dort aus nach Paris zurück. Das einzig Mögliche wäre also, die Canalisation von Paris direct ins Meer zu führen. Das thue aber in Paris Niemand und er hoffe auch, dass es die Münchener nicht thun, und nicht einen Sammelcanal bis ins Schwarze Meer bauen, sondern er hoffe, dass man sich nicht die Gelegenheit entgehen lasse, die die Isar bietet, die ja ein so liebenswürdiger Strom ist, der so rasch fliesst und nichts sedimentiren lässt.

Dr. Willemer bemerkt, dass er ja auch nur bei Niederwasser, bei Brücken, Jochen und speciell bei gestauten Wehren die Sache für bedenklich halte.

Prof. Dr. Rosenthal (Vertreter d. Universität Erlangen) weist darauf hin, dass wissenschaftlicherseits die Frage, ob eine Stadt, wenn sie canalisire, auch die Fäcalien in die Canäle einleiten dürfe, zweifellos im bejahenden Sinne entschieden sei. Man müsse sogar vom hygienischen Standpunkte darauf dringen, dass auch die Fäcalien hineinkommen — die Gefahren werden dadurch nicht grösser. Es sei nun die weitere Frage, ob man solchen Canalinhalt direct in den Fluss leiten dürfe, oder ob es andere Mittel giebt, die besser sind. Er glaube, dass diese Frage nur von Fall zu Fall beantwortet werden könne. Für München sei die Angelegenheit durch Vorarbeiten und Gutachten so ausgezeichnet klar gelegt, dass gar keine Gefahr vorliege. Ausserdem sei ja auch die Möglichkeit, zur Berieselung überzugehen, vorgesehen und er glaube, dass die unterhalb Münchens liegenden Städte sehr bald von ihrer Furcht zurückkommen werden, wenn sie sich aus den vor der Oeffentlichkeit geführten Verhandlungen überzeugt haben, dass ihre Furcht unbegründet ist. Auf die eigentliche Flussbevölke-

Digitized by Google

rung, Flösser und Schiffer, könne man keine Rücksicht nehmen, denn es könnte ja nie verhindert werden, dass nicht Jemand etwas in den Fluss wirft, was vielleicht schädlicher ist als das Canalwasser, und die Gefahr, dass ein Flösser beim Schöpfen von Wasser aus dem Flusse gerade davon zufällig etwas erwischt, sei nie zu vermeiden.

Oberregierungsrath im Ministerium des Inneren, Hörmann, weist darauf hin, dass der in dem vom Stadtmagistrat München in Aussicht genommenen Project vorgesehene Hauptcanal noch nicht vollständig hergestellt sei, und dass auch die jetzt schon bestehenden Canalgebiete erst an diesen Hauptcanal angeschlossen werden müssten, worüber immer noch einige Zeit vergehen werde. Es sei daher die Frage angeregt worden, was in der Zwischenzeit geschehen solle. Zur Zeit beständen schon sieben Auslässe in die Isar, die die Abwässer von 6472 Anwesen abführen, und zwar gehören gerade die hervorragendsten Anwesen Münchens hierzu, und es sei bekannt, dass ein grosser Theil dieser Anwesen bereits ihre Fäcalien den Canälen zuführen. Nach einer älteren ortspolizeilichen Vorschrift sei nun die Einleitung von Fäcalien in die Canäle verboten, und es frage sich daher, was geschehen solle, wenn die Einleitung der Fäcalien zwar nach dem vom Magistrat angenommenen Project genehmigt sei, das Project aber noch nicht so bald in Betrieb gesetzt werden könne. Es ergäben sich da nun drei Möglichkeiten: die eine wäre, die Fortsetzung der Einleitung der Fäcalien zu verbieten; dies sei nicht durchführbar. Ein anderer Gedanke wäre der, den jetzigen Zustand stillschweigend fort zu dulden; allein da die Ordnungswidrigkeit actenmässig festgestellt sei, sei auch dies nicht empfehlenswerth, und es bleibe daher nur noch die Möglichkeit, provisorisch bis zur Durchführung des Projectes zu gestatten, dass die Fäcalien in den jetzigen Canälen durch die jetzt bestehenden Hauptauslässe der Isar zugeführt werden. Auf diese Weise wäre es möglich, vorläufige Bestimmungen für den jetzigen Zustand zu erlassen, durch vor den Auslässen angebrachte Siebe die gröberen Stoffe auch jetzt schon abzufangen, kurz den regellosen Zustand vorläufig in einen geregelten überzuführen. Es müsse daher den hochverehrten Herren zur Erwägung unterstellt werden, ob sie einen Anlass finden, vom hygienischen Standpunkte aus gegen dieses Provisorium irgend Bedenken zu äussern.

Geheimerrath Dr. v. Kerschensteiner hält schon nach dem Vorgetragenen den dritten Weg für den einzig gangbaren und ist auch der Ansicht, dass er hygienische Bedenken nicht in sich birgt, im Gegentheil durch die Ordnung, die dann geschaffen wird, die Verhältnisse selbst verbessert werden.

Med.-Rath Dr. Aub vertritt den Standpunkt, dass die Dinge so, wie sie in der allerletzten Zeit waren, unhaltbar sind. Weil der Abtrittsgrubeninhalt keinen Absatz finde, hätten sich an der Peripherie der Stadt ganz unleidliche Zustände ausgebildet. Es habe sich bei der Erwägung von Assanirungsmaassregeln, in welchen man den einzig wirksamen Schutz gegen Cholera-Epidemieen sehen kann, gezeigt, dass in einzelnen Stadttheilen in kürzester Zeit Assanirungsarbeiten vorgenommen werden müssen, welche ihre Durchführung nur darin finden können, dass möglichst rasch die Einleitung der Fäcalien in die Isar möglich wird. Er würde daher, wenn kein anderes Bedenken principieller oder technischer Art geäussert wird, drin-

Digitized by Google

gend empfehlen, jenen Weg zu beschreiten, der zur möglichst raschen Durchführung der Sache führt.

Nachdem Niemand sich mehr zum Wort meldet, fragt der Vorsitzende, ob vielleicht die beiden Referenten Anlass nehmen wollen, sich zu äussern.

Referent Med.-Rath Dr. Merkel-Nürnberg stellt zunächst fest, dass von keiner Seite, auch von Dr. Willemer-Landshut nicht, ein hygienisches Bedenken gegen die Ausführungsmöglichkeit der Canalisation vorgebracht worden sei, und dass alle Redner darin einig seien, dass die Abschwemmung der Fäcalien Münchens nach den vorgelegten Plänen vom hygienischen Standpunkte aus durchführbar und zu erlauben ist. Was die Uebergangsperiode betreffe, so halte auch er als Referent den vorgeschlagenen Weg für den unter den gegebenen Umständen besten und hygienisch nicht zu beanstandenden. Er glaube, dass beide Referenten ganz ruhig dem seinerzeitigen Beschluss des engeren Obermedicinalausschusses sich anschliessen können, dass unter den Voraussetzungen, wie sie die heutige Discussion und Verhandlung ergeben haben, ein Bedenken vom hygienischen Standpunkte aus gegen die Ableitung der Fäcalien von München in die Isar nicht besteht.

Correferent Med.-Rath Dr. Rauscher-Deggendorf äussert sich in ähnlicher Weise wie der Referent und hebt noch besonders hervor, dass namentlich die betreffs Landshut, als der am meisten betheiligten Stadt, abgegebenen Erklärungen des Generalstabsarztes und des Dr. Willemer-Landshut ihm eine grosse Befriedigung gewährt hätten, weil daraus hervorgehe, dass eine Bedrohung der sanitären Verhältnisse Landshuts durch die Abschwemmung der Münchener Fäcalien thatsächlich nicht vorhanden ist.

Der Vorsitzende, königl. Staatsminister Freih. v. Feilitzsch, schreitet hierauf zur Abstimmung über den Beschluss des Obermedicinalausschusses. Derselbe lautet:

1. „Die Genehmigung zur Einleitung der Fäcalien von München in die Isar giebt vom hygienischen Standpunkte aus zu keiner Erinnerung Anlass und
2. „Es besteht keinerlei Bedenken gegen die unter 1. begutachtete Einleitung in Rücksicht auf die unterhalb München an der Isar liegenden Orte.

„Hierzu gestattet sich der königl. Obermedicinalausschuss noch die gehorsame Bemerkung, dass Project II — directe Einleitung nach Einschaltung eines Fangbeckens — für das in gesundheitlicher Beziehung empfehlenswertheste zu erachten ist."

Diesem Beschlusse wird einstimmig beigetreten.

Es kommt nun die zweite Frage zur Abstimmung. Diese bezieht sich auf das vom Magistrat München nachträglich gestellte Petitum, als Provisorium zu gestatten, dass die Abschwemmung der Fäcalien bis zur vollständigen Fertigstellung der nothwendigen Verbindungscanäle durch die bisherigen Auslasscanäle stattfinden darf.

Auch dies wird einstimmig zugestanden.

Damit ist die Sitzung beendigt.

Dem Protokoll sind noch beigedruckt:

Digitized by Google

1. Ein Gutachten der königl. obersten Baubehörde über die Frage der Einleitung der Fäcalien in die Isar unterhalb Münchens vom flussbautechnischen Standpunkte.
2. Der Bericht des königl. Geh.-Raths Dr. v. Kerschensteiner: Die Ableitung der Fäcalien von München in die Isar betreffend, dem königlichen Obermedicinalausschuss erstattet und von diesem in der Sitzung vom 25. Oct. 1892 einstimmig angenommen.
3. Als Nachtrag, ein Brief des Geh.-Raths Dr. v. Bauernfeind an den Referenten Med.-Rath Dr. Merkel in Nürnberg.

Wir müssen uns leider versagen, auf den Inhalt dieser Schriftstücke näher einzugehen und können nur betonen, dass darin für Jeden, der sich für die Fragen der Städtereinigung, Flussverunreinigung u. s. w. im Allgemeinen, und speciell für die Verhältnisse von München interessirt, viel Lehrreiches und Wissenswerthes enthalten ist. Dr. Schuster (München).

J. S. Billings, A. M., M. D.: **Ventilation and Heating.** New York, The Engineering Record, 1893.

Während wir an guten Lehrbüchern über Heiz- und Lüftungsanlagen keinen Mangel haben, fehlt es doch noch gänzlich an Werken dieser Art, welche auch für den Nichttechniker bestimmt und verständlich sind. Vorliegendes Buch soll diese Lücke ausfüllen und in einfacher Sprache, wie Verfasser in der Vorrede sagt, die Grundsätze der Heizung und Ventilation für Techniker und Nichttechniker (Aerzte Hygieniker u. s. w.) darlegen.

In der Einleitung erklärt Verf. zunächst den Begriff der Ventilation als eine fortwährende, mehr oder weniger systematische Erneuerung der Luft in einem geschlossenen Raume und bespricht dann eingehend den gesundheitlichen Nutzen der Ventilation, der leider noch viel zu wenig gewürdigt wird. Von den Krankheiten, welche durch verdorbene Luft hervorgerufen oder verschlimmert werden, sind besonders die Affectionen des Respirationstractus und hier in erster Linie die Phthisis zu nennen. Denn zunächst können in schlecht ventilirten Räumen leichter Tuberkelbacillen in die Luft und damit in die Lunge Gesunder gelangen, und dann verringert das stetige Einathmen schlechter Luft die vitale Resistenzfähigkeit des gesunden Lungengewebes gegen die Bacillen. Zahlreiche Untersuchungen und statistische Nachweise in verschiedenen Ländern haben die Richtigkeit dieser Behauptungen zur Evidenz bewiesen, und ebenso verhält es sich mit manchen anderen Krankheiten. Eine gute Ventilation ist aber nicht allein eine Forderung der Gesundheit, sondern auch eine Forderung der Reinlichkeit.

Wann können wir aber eine Ventilation als gut bezeichnen? Im Princip müsste eine so grosse Luftzufuhr gefordert werden, dass die Luft in den bewohnten Räumen immer von gleicher Reinheit wie die Luft draussen sei. Aber diese ideale Forderung ist nur ausnahmsweise der grossen Kosten wegen erfüllbar; so müssen wir uns begnügen, die verdorbene Luft in eingeschlossenen Räumen bis zu einem bestimmten Grade mit reiner Luft zu

Digitized by Google

vermischen. Für das Maass, das nach der Bestimmung der Räume ein wechselndes ist, haben Wissenschaft und Praxis bestimmte Regeln und Zahlen aufgestellt.

Aus der Geschichte und Literatur der Ventilation seien hier nur einige wenige Daten mitgetheilt.

Schon bei den ägyptischen und römischen Bauten finden wir Anlagen, die wir als Ventilationsvorrichtungen bezeichnen müssen. Die ersten Apparate und Methoden für diesen Zweck wurden jedoch erst 1546 in einer Abhandlung des Georg Agricola genauer behandelt; das Buch, de re metallica betitelt, beschreibt die Ventilationsvorrichtungen in den Gruben Böhmens und Sachsens. Allein die Geschichte der modernen Ventilation beginnt erst mit den Ventilationsversuchen, die im Jahre 1660 von dem Architekten Wren am Parlamentsgebäude in London ausgeführt wurden. Seine Einrichtungen waren jedoch nicht zweckentsprechend; desshalb wurde 1723 Dr. Desaguliers beauftragt, neue Ventilationsvorrichtungen herzustellen. Nach einigen misslungenen Versuchen construirte er 1736 grosse Räder mit Fächern, die von Menschenhand getrieben wurden und 80 Jahre lang in Gebrauch waren. Im Jahre 1758 gab ein Prediger, Dr. S. Hales, eine Abhandlung über Ventilationsvorrichtungen heraus; er suchte die Ventilation durch grosse Blasebälge zu bewerkstelligen. Marquis de Cabannes und Th. Tredgold (1824) wendeten zuerst heissen Wasserdampf für Heizung und Ventilation an; letzterer stellte zuerst bestimmte Regeln für die Ventilation auf und gab vier Cubikfuss frische Luft pro Minute und Person als hinreichend an. Im Jahre 1856 setzte der oberste Gesundheitsrath von England eine Commission nieder, welche die besten Methoden für Heizung und Ventilation von Wohnhäusern untersuchen sollte. Der Bericht dieser Commission erschien 1857, und ist wichtig durch die Untersuchungen von Roscoe über den Kohlensäuregehalt der Luft in Wohnräumen. In der Folgezeit erschien eine grosse Anzahl von Arbeiten, die hier nicht alle aufgeführt werden können.

In Frankreich und in Deutschland wurden die ersten Ventilationsanlagen sehr viel später angelegt, erst im Anfange der 40er Jahre dieses Jahrhunderts, und zwar waren es hier besonders die grossen Krankenhäuser, die zuerst mit Lüftungsvorrichtungen versehen wurden. Von der höchsten Bedeutung für die Ventilation waren die bahnbrechenden Untersuchungen von Max v. Pettenkofer (Ueber den Luftwechsel in Wohngebäuden, München 1858), der zuerst bestimmte und wissenschaftlich genaue Untersuchungsmethoden angab. Wie in so vielen anderen Gebieten der Hygiene, knüpfen sich auch hier die grossen Fortschritte der neuesten Zeit an den Namen Pettenkofer.

Das folgende Capitel ist den physikalischen Eigenschaften der atmosphärischen Luft gewidmet. Die wichtigsten Gesetze über Volumen und Druck der Luft unter verschiedenen Bedingungen, über Tension des Wasserdampfes in der Luft, über Effusion der Gase, werden besprochen und durch Beispiele erläutert. Wegen der hohen hygienischen Bedeutung ist die Kohlensäure der Luft Gegenstand eines besonderen Capitels.

In 10000 Vol. der Luft finden sich im Mittel 3 bis 4 Vol. Kohlensäure und dieses Mengenverhältniss ist überall ziemlich gleich. Früher schätzte

Digitized by Google

man die Menge der Kohlensäure in der atmosphärischen Luft höher als heute; die Differenz ist lediglich durch die genauere Untersuchungsmethode (1858 durch v. Pettenkofer angegeben) bedingt. Einen geringen Unterschied (0·01 bis 0·4 Vol. auf 10000 Vol.) an Kohlensäure zeigen auch Stadt- und Landluft. In den ersten quantitativen Analysen der Luft, die Saussure 1830 veröffentlichte, war behauptet worden, dass ein merklicher Unterschied im Kohlensäuregehalt der Luft über dem Festlande und dem Meere bestände. Zahlreiche Untersuchungen sind seither nach dieser Richtung hin angestellt worden, welche auch zumeist die Richtigkeit von Saussure's Behauptung bestätigt haben. So fand Thorpe 3·00 Vol. CO_2, Müntz und Aubin 2·70 Vol. CO_2 in 10000 Vol. Seeluft.

Nach heftigem, lang anhaltendem Regen fand Uffelmann eine erhebliche Abnahme der Kohlensäure in der Luft; es scheint, dass ein Theil der Kohlensäure von dem fallenden Regen absorbirt wird, denn nach den Untersuchungen von Reichardt enthält 1 Liter Regenwasser 2 cbcm CO_2. Bei starkem Schneefall und Nebel ist dahingegen der Kohlensäuregehalt der Luft viel grösser.

Der Boden enthält eine sehr grosse Menge Kohlensäure, 10 Zoll unter der Oberfläche fanden sich 53·1 Thle. und 5 Fuss unter der Oberfläche sogar 120·2 Thle. in 10000 Thln. Luft vor. Dadurch erklärt es sich, dass die Luft nahe der Erdoberfläche zumeist einen viel höheren Gehalt an CO_2 zeigt, wie einige Meter über dem Boden. Nur selten ist es umgekehrt, so an Regentagen und besonders im Frühling.

In der Luft finden sich ferner immer geringe Mengen von Ammoniak, das sich bei der Zersetzung stickstoffhaltiger organischer Stoffe bildet. Der Gehalt der atmosphärischen Luft an Ammoniak beträgt im Mittel etwa 0·0304 mg in 1 cbm Luft; jedoch zeigt derselbe grosse Schwankungen, die von örtlichen Bedingungen abhängen. Bei Regenwetter nimmt der Ammoniakgehalt der Luft ab, bei steigender Temperatur zu.

In der freien Luft werden schädliche Gase und Verunreinigungen durch Diffusion und Luftströmungen rasch fortgeschafft. Anders verhält es sich jedoch in eingeschlossenen bewohnten Räumen, hier sind besondere Anlagen für die Fortschaffung nöthig. Zunächst kommen hier die Verunreinigungen durch die Athmung und Hautausdünstung in Betracht.

Durch die Athmung wird Sauerstoff aus der Luft aufgenommen und Kohlensäure ausgeschieden, und ausser dieser Aenderung in der Zusammensetzung tritt noch eine Erhöhung der Temperatur, des Feuchtigkeitsgrades und des Volumens der Luft ein.

Atmosphärische Luft enthält . .	O 20·8	N 79·0	CO_2 0·03 Vol.
Ausgeathmete „ „ . .	O 16·0	N 79·2	CO_2 4·3 „

Bei einem täglichen Verbrauche von 10800 Liter Luft würden wir somit etwa 583 Liter oder 833 g Sauerstoff aufnehmen und 464 Liter oder 910 g Kohlensäure ausscheiden.

Kleine Thiere haben im Allgemeinen verhältnissmässig mehr O nöthig wie grosse. Der Mensch gebraucht z. B. pro Kilogramm und Stunde 0·417 g O, kleine Vögel dagegen 11·360 g, ein Hund 1·183 g O. Die organische Materie in der Athmungsluft ist gering und unbekannter Natur, die Menge derselben nimmt mit dem CO_2-Gehalt der Luft zu.

Digitized by Google

Brown Séquard und d'Arsonval haben behauptet, dass die Athmungsluft ein flüchtiges Gift enthalte, welches in seiner Wirkung einem Ptomaïne gleiche. Andere Forscher konnten diese Behauptung nicht bestätigen, doch sind weitere Untersuchungen nach dieser Richtung noch nöthig.

Auch durch die Haut wird Kohlensäure und Wasser ausgeschieden.

Weiterhin wird durch die Beleuchtung eine Verunreinigung der Luft durch Verbrennungsgase herbeigeführt.

Ausser den schädlichen Gasen finden sich in der Zimmerluft noch gewisse feste Theilchen, die zumeist anorganische Körperchen harmloser Natur sind. Auf einigen dieser Staubtheilchen befinden sich jedoch kleinste Pflanzen, die zu den Bacterien gehören. Sie sind meist Saprophyten, d. h. sie leben auf todten Körpern und zerlegen diese in ihre Bestandtheile Kohlensäure, Ammoniak und Wasser. Dadurch liefern sie den Pflanzen das Material für ihr Wachsthum und sind somit von grösster Wichtigkeit im Haushalte der Natur. Nur wenige unter den Bacterien sind für den Menschen schädlich, aber gerade diese schädlichen werden nicht selten in bewohnten, schlecht ventilirten Räumen gefunden.

Die Luft in Wohnräumen kann noch durch andere Gase verunreinigt werden, unter denen zunächst das Canalgas zu nennen ist. Die Gefährlichkeit dieses Gases ist sehr übertrieben worden, es ist im Allgemeinen gewöhnliche atmosphärische Luft mit sehr geringen Mengen von Gasen und Dämpfen, die von den Zersetzungsvorgängen in den Canälen herrühren. Doch ist die Luft in den Canälen gewöhnlich reicher an Kohlensäure wie die Aussenluft. Die häufig aufgestellte Behauptung, dass durch Canalgas Krankheiten, wie Typhus, hervorgerufen werden können, ist unrichtig.

Eine andere Quelle der Luftverunreinigung ist der Boden. Die Bodenluft enthält wenig Sauerstoff, dagegen viel Kohlensäure und Ammoniak, jedoch zeigen die Mengenverhältnisse dieser Gase grosse Verschiedenheiten. Bacterien finden sich in der Bodenluft nur wenig vor, so reich auch die oberste Bodenschicht an Mikroorganismen ist. In den tieferen Bodenschichten (etwa $1^1/_2$ m tief) kommen unter normalen Verhältnissen Bacterien überhaupt nicht mehr vor.

Auch durch gewerbliche Anlagen können Luftverunreinigungen zu Stande kommen. Von giftigen Gasen sind besonders Kohlenoxydgas, Schwefelwasserstoff und andere Schwefelverbindungen zu nennen. Ausserdem kann die Luft durch Staubtheile, die von industriellen Anlagen herrühren, verunreinigt werden. Solche Staubtheile dringen mit der Athmung dann in die Lunge, erzeugen Katarrhe und vermindern dadurch die Widerstandsfähigkeit der Gewebe.

Von hoher Bedeutung für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen, und von grosser Wichtigkeit für die Ventilations- und Heizanlagen ist der Feuchtigkeitsgrad der Luft.

Die Wärmeeinnahme des Menschen beträgt etwa $2^3/_4$ Mill. Calorien; hiervon werden 192·060 Calorien zur Verdunstung von 330 g Wasser seitens der Lunge und 384·120 Calorien zur Verdunstung von 660 g Wasser seitens der Haut verbraucht. Fast der ganze Rest der Wärme wird durch die Haut ausgestrahlt und an die umgebende Luft abgegeben. Wird diese Wärme nicht rasch und regelmässig fortgeleitet, so entsteht Unbehaglichkeit, die

Digitized by Google

Schnelligkeit der Fortleitung ist aber abhängig von dem Feuchtigkeitsgehalte und der Temperatur der Luft. Wenn die Luft bei 0° trocken ist, so verliert der Mensch durch die Athmung 1172 Wärmeeinheiten; hat jedoch die trockene Luft 30° C., so verliert er 1096 Wärmeeinheiten, der Unterschied beträgt also nur 76 Einheiten. Ist aber die Luft gesättigt, so verliert er bei der ersteren Temperatur 1062 und bei der zweiten 420 Einheiten — also 640 Unterschied — und der Mensch fühlt sich sehr heiss und unbehaglich. Feuchtigkeitsgrade von 30 oder 40 Proc., ja sogar 15 bis 20 Proc. der Sättigung in der Zimmerluft bringen kein Unbehagen hervor; es ist daher nicht nothwendig, den Feuchtigkeitsgehalt auf 70 Proc. zu bringen, wie es englische Autoren verlangen.

Trockene Luft ist selten der Grund für Unbehagen in geheizten Räumen, sondern zumeist Mangel an frischer Luft; dann Heizgase, besonders Kohlenoxydgas, endlich zu hohe Temperatur.

Wie gross muss nun das Quantum Luft sein, welches durch die Ventilation zugeführt wird? Diese Frage ist zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Autoren sehr verschieden beantwortet worden. Als man in der neueren Zeit gefunden hatte, dass der Gehalt der Luft an CO_2 in einem gewissen Verhältniss zu der schädlichen Verunreinigung der Luft steht, suchte man die zulässige Menge von CO_2 zu bestimmen. Nach de Chaumont ist die Luft in einem Raume dann als frisch zu bezeichnen, wenn sie 1·94 CO_2 auf 10000 Vol. Luft enthält. Wird die organische Materie in der Luft durch den Geruch eben wahrgenommen und die Luft als „etwas dumpf" bezeichnet, so enthält sie etwa 4 CO_2 auf 10000 Vol. Ist die Luft unangenehm und bezeichnen wir sie als „dumpf", so beläuft sich der Gehalt an CO_2 auf 6·5 bis 10; nennen wir die Luft „sehr dumpf", so ist der Gehalt an CO_2 12 auf 10000 oder noch darüber. Soll also in einem geschlossenen Raume kein Geruch von organischer Materie sich bemerkbar machen, oder, was dasselbe ist, eine gute Ventilation vorhanden sein, so darf der Gehalt der Luft an CO_2 nicht höher sein als 2 auf 10000. Hierbei ist jedoch wohl zu bedenken, dass durchaus nicht alle CO_2 in der Luft durch die Athmung geliefert zu werden braucht, denn es giebt auch noch andere Quellen für die Kohlensäure in einem Raume, z. B. brennende Lampen. Wenn wir nun wissen, wie viel CO_2 ein Mensch stündlich ausscheidet, so ist es leicht, das Quantum Luft, welches aus diesem Grunde durch Ventilation zugeführt werden muss, zu berechnen. Nach Pettenkofer scheidet nun ein erwachsener Mann stündlich 0·6 bis 0·7 Cubikfuss, eine Frau 0·4 bis 0·5 Cubikfuss CO_2 aus. Wenn wir mit Parkes durchschnittlich 0·6 annehmen, so beträgt die geforderte Luftmenge $\frac{0{\cdot}6}{0{\cdot}0002} = 3000$ Cubikfuss pro Person und Stunde. Diese Zahl erleidet je nach der Bestimmung des Raumes einige Abänderungen:

Digitized by Google

	Cubikfuss Luft pro Stunde
Hospitäler	3600 für das Bett
Versammlungshallen, Parlamente	3600 für den Sitz
Baracken, Schlafzimmer, Werkstätten	3000 für die Person
Schulen und Kirchen	2400 für die Person
Theater und Hörsäle	2000 für den Platz
Comptoirs	1800 für die Person
Aborte und Waschzimmer	2400 für den Raum
Speisezimmer	1800 für die Person

Alle diese Zahlen sind jedoch wohl zu hoch.

Luftzufuhr ist jedoch nicht allein für die Athmung nothwendig, sondern auch um die Verbrennung zu unterhalten und um Feuchtigkeit fortzuschaffen. Bezüglich der Gasbeleuchtung sind bestimmte Zahlen aufgestellt. Ein Cubikfuss gewöhnliches Leuchtgas entwickelt bei der Verbrennung etwa 2 Cubikfuss CO_2 und ein gewöhnlicher Gasbrenner verbrennt stündlich 2 bis 3 Cubikfuss Gas. Wolpert nimmt an, dass 1800 Cubikfuss Luft für jeden Cubikfuss Leuchtgas zugeführt werden müssen, was etwa 4000 Cubikfuss Luft pro Brenner und Stunde ergäbe; doch dürfte dieses Luftquantum zu hoch gegriffen sein.

Ventilation wird durch Bewegung der Luft erzeugt, und diese Bewegung kann durch mancherlei Kräfte hervorgerufen werden. Am häufigsten und leichtesten wird solche Beweguug einfach durch Temperaturdifferenz zu Wege gebracht. Wird durch Heizung die Luft in einem Kamin erwärmt, so steigt diese nach oben. Die Schnelligkeit, mit welcher der Aufstieg vor sich geht, ist bekanntlich abhängig von der Temperaturdifferenz der Aussenluft und der Luft in dem Kamin. Weiterhin ist sie abhängig von der Höhe des Kamins, jedoch nur bis zu einer gewissen Grenze. Die Erwärmung der Luft kann auch durch eine Wärmequelle in dem Kamin selbst bewirkt werden. Bei Dampf- oder Heisswasserheizung ist solche Wärmequelle sehr leicht durch Anbringen einiger Röhren an der Basis solcher Schächte herzustellen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Röhren den Schachtquerschnitt nicht verlegen dürfen, sondern in einer Vorkammer untergebracht werden müssen. Zuweilen werden die Röhren auch mehr oder weniger hoch über der Basis in dem Schachte selbst angebracht, bei solcher Anordnung geht jedoch ein Theil der Wirkung verloren.

Fächerventilatoren sind schon seit vielen Jahrhunderten in Bergwerken in Gebrauch; sie sind besonders da am Platze, wo viele Menschen für kurze Zeit sich aufhalten, also in Theatern, Kirchen u. s. w., oder wo Dämpfe und Staub fortgeschafft werden sollen, wie z. B. in Fabriken. Auch in Spitälern sind sie vielfach mit Nutzen zu verwenden, nicht so sehr für ständige Ventilation, sondern um rasch durch kräftigen Luftstrom die Luft zu erneuern.

Sehr eingehend und ausführlich werden dann die Methoden für die Untersuchung der Lufterneuerung in geschlossenen Räumen besprochen.

Soll bestimmt werden, ob in einem Raume eine genügende Luftzufuhr stattfindet, so ist zunächst nothwendig, zu wissen, wie viele Stunden der

Digitized by Google

Raum bewohnt wird, und wie viel Luftraum auf jeden Bewohner kommt. Die Menge der zuströmenden Luft wird mit Hülfe von sogen. Anemometern bestimmt, die jedoch nur bei Luftschächten und Einlässen anwendbar sind. Wollen wir den gesammten Luftaustausch in einem Raume bestimmen, also auch die sogen. natürliche Ventilation durch Fugen, Wände u. s. w., so benutzt man besser die chemische Methode, wie Pettenkofer sie angegeben hat. In dem Raume wird eine bestimmte Menge CO_2 entwickelt (etwa 5 bis 6 auf 1000) und genau bestimmt. In bestimmten Zeitabschnitten werden dann Untersuchungen der Luft angestellt, wobei aus der Abnahme des CO_2-Gehaltes nach einer Formel der Luftaustausch sich berechnen lässt.

Bei der Bestimmung der Luftmenge, welche pro Kopf und Stunde einem Raume zugeführt werden muss, wird die Menge der CO_2 immer als leitender Factor betrachtet und ein Verhältniss von 6 bis 7 Thln. CO_2 auf 10000 Thle. Luft als höchstzulässiges bezeichnet. Reine Kohlensäure kann jedoch in viel höherem Betrage vorhanden sein (150 auf 10000 Thle. Luft), ohne einen merklichen schädlichen Einfluss auf den Menschen auszuüben. Kohlensäure an und für sich ist somit in dem angeführten Gehalte — 6 bis 7 : 10000 — ganz unschädlich; allein die Kohlensäure kommt in unseren Wohnräumen immer in Gesellschaft von anderen schädlichen Gasen und organischen Materien vor. Diese schädlichen Luftbeimengungen können wir aber bis jetzt noch nicht genau nachweisen und bestimmen, wohl aber die Kohlensäure; wir haben somit in der Bestimmung der letzteren einen Anhaltspunkt für die Beurtheilung der ersteren. Für die Untersuchung der Luft auf CO_2 sind zahlreiche Methoden angegeben worden.

Zur annähernden Bestimmung des CO_2-Gehaltes ist die Smith'sche Methode sehr empfehlenswerth, während zur genauen Bestimmung die Pettenkofer'sche Methode die weitaus beste ist.

Für die Bestimmung der organischen Materie in der Luft sind zwei Methoden von Smith und neuerdings eine Methode von Carnelley und Mackie angegeben worden. Die letztgenannten Forscher haben zahlreiche Luftuntersuchungen mit ihrer Methode angestellt und geben folgende Resultate an: 1. Die Menge organischer Materie in der Aussenluft zeigt ausserordentliche Schwankungen selbst an einem Tage, am höchsten war sie in nebligen Nächten. 2. Zwischen dem Gehalte der Luft an organischer Materie und der Kohlenverbrennung besteht ein inniger Zusammenhang. 3. Hoher Gehalt der Luft an CO_2 ist meist verbunden mit hohem Gehalte an organischer Materie. 4. Gasflammen haben keinen wesentlichen Einfluss auf den Gehalt an organischer Materie in der Luft, Oellampen dagegen wohl.

Unter den organischen Bestandtheilen der Luft nehmen die Bacterien ein grösseres Interesse in Anspruch. Um ihre Anzahl festzustellen, giebt es mehrere Methoden, so z. B. die von Petri, nach welcher eine bestimmte Menge Luft durch feinen Sand hindurchgetrieben wird. Die Bacterien werden von dem Sande zurückgehalten; bringt man dann den Sand in Nährgelatine, so entwickeln sich die Keime und man kann ihre Anzahl bestimmen. In der Methode von Sedgwick tritt Zucker an Stelle des Sandes.

In Capitel X beschäftigt sich Verf. mit den Heizungsvorrichtungen.

Wärme wird von einem Körper zum anderen durch Strahlung oder durch Leitung übertragen.

Digitized by Google

Die Heizung eines Raumes kann entweder durch directe Strahlung, wenn der Heizkörper sich in dem Raume befindet, oder durch indirecte Strahlung, wenn der Heizkörper sich in einem anderen Raume befindet oder durch Combination beider Arten bewirkt werden.

Was die erstere Art angeht, so sind zunächst die offenen Kamine zu erwähnen. Sie liefern nur wenig Wärme (6 bis 18 Proc.), sind daher in Bezug auf Heizung sehr theuer, aber vortreffliche Ventilatoren. Für Aussentemperaturen stark unter 0° sind offene Kamine zur Heizung ungeeignet.

Die billigste Heizung eines Raumes geschieht durch Oefen, aber diese sind schlechte Ventilatoren. Gute Ventilation lässt sich erzielen, wenn der Ofen nicht in dem zu heizenden Raume steht, wenn also bewegte erwärmte Luft zugeführt wird. Bei dieser Art der Heizung sind einige Punkte zu beachten: 1. Fast immer ist der Ofen zu klein, so dass bei kaltem Wetter der Ofen viel zu stark erhitzt werden muss. In Folge dessen entweichen schädliche Gase. 2. Sehr oft sind keine Vorkehrungen getroffen, um der erhitzten Luft kalte Mischluft zuzuführen. 3. Die Leitungscanäle sind oft sehr mangelhaft und schlecht. 4. Gewöhnlich wird der Ofen im Centrum des Hauses aufgestellt; es ist jedoch rationeller, ihn nach der Seite zu stellen, gegen welche im Winter der Wind am häufigsten und stärksten weht.

In zahlreichen grossen, besonders öffentlichen Gebäuden pflegt die Beheizung durch heissen Dampf oder heisses Wasser bewirkt zu werden. Beide habe ihre Vortheile und Nachtheile.

Was zunächst die Dampfheizung angeht, so sind die Vortheile folgende: 1. Die Apparate sind im Allgemeinen einfacher und dadurch billiger und nicht so empfindlich. 2. Sie sind leichter zu bedienen. 3. Technische Schwierigkeiten werden von der Dampfheizung viel besser überwunden. 4. Die Heizröhren können kleiner sein. Die Nachtheile sind diese: 1. Der Heizapparat verlangt viel grössere Aufmerksamkeit; hört die Dampferzeugung auf, so kühlen sich die Röhren sehr schnell ab. 2. Die Wärme ist schwerer zu reguliren. 3. Es entsteht sehr oft Lärm in den Röhren. 4. Es besteht Explosions- und Feuergefahr, wenn auch nicht in sehr erheblichem Maasse.

Für die Grösse der Heizoberfläche werden genaue Regeln gegeben und nach der Höhe der verlangten Temperaturerhöhung und der Grösse des Raumes folgende Angaben gemacht:

Verlangte Temperaturerhöhung	Länge der vierzölligen Röhren für je 1000 Cubikfuss Rauminhalt des Zimmers
10° C.	6 Fuss
12½° C.	7 „
15° C.	8 bis 9 Fuss
17½° C.	10 Fuss
20° C.	35 „
22½° C.	45 „
25° C.	60 „
37° C.	110 „
43° C.	140 „
50° C.	180 „

Digitized by Google

Für Warmwasserheizung sind dreizöllige Röhren im Allgemeinen den vierzölligen vorzuziehen.

Nach Hood sind in Kirchen und grossen öffentlichen Räumen 5 Fuss, in Schulen 6 bis 7 Fuss, in Wohnräumen 14 Fuss und in Gewächshäusern 35 Fuss vierzöllige Röhren für je 1000 Cubikfuss erforderlich.

Für die Regulirung der Wärmezufuhr sind Automaten construirt, von denen mehrere eingehend besprochen werden. Die einzuführende Luft enthält mancherlei Verunreinigungen und es ist zuweilen nöthig — z. B. für Krankenzimmer —, diese Verunreinigungen fortzuschaffen. Zu diesem Zwecke kann man Musselinsäcke in dem Luftschacht so anbringen, dass die einströmende Luft erst durch den Musselin streichen muss. Auch mit Tuch überspannte Rahmen oder Schwämme kann man zu demselben Zwecke benutzen.

Ueber die Zu- und Abführungsschächte spricht Verf. sehr eingehend und stellt genaue Regeln für die Anlage derselben auf.

Soll Luft direct von Aussen in den Wohnraum eingeführt werden, so kann man vortheilhaft Röhren anwenden, die sich in der Wand befinden und deren inneres Ende nach oben gegen die Decke gebogen ist. Dadurch wird der Luftstrom gegen die Decke gerichtet und ist nicht lästig. Ganz ähnlich wirken durchlöcherte Platten, an deren Innenfläche eine undurchlöcherte Platte sich befindet, welche die eintretenden kleinen Luftströme nach oben lenkt.

Bei Luftheizungseinrichtungen ist es wünschenswerth, Vorrichtungen anzubringen, um die Temperatur in bestimmten Grenzen zu reguliren, ohne die Zufuhr frischer Luft zu behindern. Diese Vorrichtungen bestehen zumeist in dem Anbringen von Klappen oder Schiebern, durch welche die frische Luft entweder zunächst in die Wärmekammer oder sofort in den Luftschacht für das Zimmer geleitet wird. Durch einen Hebel oder Handgriff können diese Klappen und Schieber vom Zimmer aus regulirt werden. Die zahlreichen Arten, solche Stellvorrichtungen anzuordnen, werden eingehend besprochen und durch Zeichnungen erläutert.

Die Abzugsöffnungen für die schlechte Luft sollen bei kaltem Wetter sich nahe dem Boden befinden, bei warmem Wetter dagegen nahe der Decke. Die Geschwindigkeit der Luftbewegung in den Abzugsschächten soll etwa sechs Fuss pro Secunde sein. Wenn somit in einem Krankensaale stündlich 72000 Cubikfuss Luft ein- und auszuführen ist, muss der Abzugsschacht $3^1/_3$ Quadratfuss lichten Querschnitt haben.

Die Abzugsschächte eines Gebäudes können entweder alle zu einem grossen Schacht vereinigt werden, dessen Vereinigungspunkt über den Wohnräumen liegt. In diesem gemeinsamen Schachte wird dann durch Erhitzung Aspiration erzeugt. Oder aber es können von den einzelnen Stockwerken horizontale Abzugsröhren in den Hauptschacht führen. Oder endlich, es können die Abzugsschächte nach unten in den Keller führen und hier in einen gemeinsamen centralen Schacht münden. In Bezug auf Kohlenverbrauch ist das letzte System das billigste; doch muss hier der centrale Schacht Winter und Sommer geheizt werden.

Sehr ausführlich werden dann die verschiedenen Arten von Schornsteinkappen besprochen und ihre Wirkung erläutert. Von den zahlreichen Ver-

Digitized by Google

suchen, Ein- und Auslassrohr in ein Ventilationssystem zu bringen, wird das Doppelrohr von M'Kinnee eingehender besprochen.

Nachdem die allgemeinen Grundsätze für die Ventilation aufgsstellt sind, bildet die praktische Anwendung derselben den Inhalt der folgenden Capitel.

In vielen Bergwerken, besonders Kohlenbergwerken, ist eine ausgiebige Ventilation absolut nothwendig, um schlagende Wetter zu verhüten; auch ist in gut ventilirten Bergwerken der Gesundheitszustand der Arbeiter besser als in solchen, deren Lufterneuerung eine mangelhafte ist. Von den Gasen, welche die Luft in den Bergwerken verschlechtern und dadurch Ventilation nothwendig machen, ist in erster Linie das Sumpfgas zu nennen.

Es ist besonders desshalb so gefährlich, weil es mit atmosphärischer Luft im Verhältniss von 1 : 7 bis 12 gemischt ein höchst explosives Gemenge bildet.

Die Frage, wie viel Luft in ein Bergwerk eingeführt werden müsse, lässt sich nicht so allgemein wie bei Wohnräumen beantworten. Daher ist auch das einzuführende Minimum frischer Luft, welches in einigen Staaten durch Gesetz festgestellt ist, sehr verschieden gross. Je grösser die Kohlenoberfläche in einem Bergwerke wird, um so mehr Sumpfgas strömt aus, und um so mehr frische Luft ist einzuführen; daher die Forderung von 100 bis 200 Cubikfuss frischer Luft pro Minute für jede Tonne Kohlen der täglichen Förderung. Wird das Bergwerk tiefer, so wächst der Bedarf an Frischluft, auch wenn die Förderung und die Anzahl der Bergleute die gleiche ist.

Die künstliche Ventilation der Bergwerke ist schon sehr alt. Georg Agricola giebt verschiedene Ventilationsmittel an, so das „fleissige Schwingen eines Stückes Tuch". Auch werden verschiedene Arten Fächer von ihm beschrieben und abgebildet. Heute werden besonders Wärme und Fächer bezw. Kreisel für die Ventilation benutzt. In Bergwerken, die viel Sumpfgas erzeugen, ist die Wärme, die durch Oefen erzeugt wird, nur schwer anzuwenden, hier werden desshalb meist Aspirationsräder benutzt.

Die beste Grösse für die Kreisel scheint ein Durchmesser von 18 bis 25 Fuss zu sein. Was die Leistung angeht, so soll ein sogen. Guibalfächer von 20 Fuss Durchmesser und 6 Fuss Weite mit 100 Drehungen in der Minute etwa 3400 Fuss Luft bei jeder Drehung bewegen.

Von hoher Bedeutung ist auch die Vertheilung der frischen Luft in dem Bergwerke. Die hierbei leitenden Gesichtspunkte werden besprochen, die Methode für die Berechnung der Widerstände angegeben und am Schlusse des Capitels die hauptsächlichsten Arbeiten, welche sich mit der Ventilation der Bergwerke befassen, angegeben.

Das folgende Capitel beschäftigt sich mit der Ventilation von Krankenhäusern. Wenn irgendwo, so ist hier eine gute, ausgiebige Ventilation erforderlich, und nirgends zeigen sich die Folgen einer ungenügenden Lufterneuerung so sehr, wie in den Spitälern.

Die einfachste Form der Krankenhäuser, die Baracken, bestehen aus einem Krankensaale, der am besten durch einen Ofen in der Mitte erwärmt wird. Die schlechte Luft wird durch einen Schacht nach aussen abgeführt. Die Baracke kann auch aus zwei Krankenzimmern bestehen, zwischen denen

Digitized by Google

ein schmaler Zwischenraum sich befindet; letzterer dient als Ableitungsschacht für die schlechte Luft. Unter diesem Raume befindet sich die Heizkammer und die Zuleitung der frischen Luft.

Für mittelgrosse Spitäler hat sich die Heisswasserheizung sehr bewährt, während für grosse Krankenhäuser die Dampfheizung das beste Heizsystem ist. Auch für Irrenhäuser ist im Allgemeinen die Dampfheizung und Fächerventilation am besten.

Verfasser bespricht die Heiz- und Ventilationsvorrichtungen zahlreicher Krankenhäuser und fügt zur Erläuterung eine grosse Anzahl Skizzen bei.

Am Schlusse des Capitels fügt Verfasser noch einige Bemerkungen über Heizung und Ventilation von Casernen an. In den meisten Staaten ist der Luftraum für jeden Soldaten in den Casernen gesetzlich geregelt. So ist für den englischen Soldaten 600 Cubikfuss, für den deutschen und österreichischen Soldaten 527 Cubikfuss und 48 Quadratfuss Bodenfläche vorgeschrieben; für die amerikanischen Soldaten existiren solche Vorschriften nicht.

Für die Heizung der Casernen ist die Dampfheizung das beste System. Genauere Angaben über diesen Gegenstand finden sich in dem Werke von F. und E. Putzeys: Hygiène des agglomérations militaires, la construction des casernes. Liège 1892.

Gegenstand des Capitels XV bildet die Ventilation von grossen Versammlungsräumen, Kirchen, Theatern u. s. w.

Unter den grossen Versammlungsräumen sind es besonders die Parlamentsgebäude, welche eingehend besprochen werden.

An dem englischen Parlamentsgebäude sind zahlreiche Ventilationssysteme versucht worden, neuestens ist ein Plenumsystem eingeführt. Der Boden der Zimmer besteht aus gusseisernen Gittern, die mit Teppichen belegt sind. Diese Gitter bilden die Decke von niedrigen Kammern, welche die warme Luft aufnehmen, mischen und gleichmässig vertheilen sollen. Erzeugt wird die warme Luft in Heizräumen, die unter den Kammern liegen. Die eintretende frische Luft wird durch Gaze filtrirt und im Sommer durch einen Wasserschleier (Sprühregen) geschickt. In der Decke sind Oeffnungen, welche die verbrauchte Luft in den Abzugsschacht führen, in welchen auch die Verbrennungsproducte von den Gasflammen geleitet werden.

In der französischen Kammer tritt die frische Luft an der Decke ein vermittelst eines Pulsationskreisels, und die schlechte Luft wird am Boden wieder entfernt. Um Zugluft zu vermeiden, kann der Apparat nur langsam arbeiten und in Folge dessen ist die Lüftung ungenügend. Auch in dem amerikanischen Parlamentshause in Washington wird die Luftzufuhr und Abfuhr durch Kreisel bewirkt.

Bei dem Amphitheater der neuen Sorbonne in Paris wird die Luft durch Pulsation eingetrieben; ein Theil derselben wird erwärmt und dann in Kammern geleitet, in welchen sie mit kalter Luft sich mischt. Die Luft tritt dann unter den Sitzen ein, und zwar 20 cbm pro Person und Stunde.

Eingehend werden dann noch die New York Music Hall und das Lenox Lyceum besprochen.

In den Theatern ist die Ventilation zumeist recht mangelhaft; als beste wird die Lüftung im Opernhause zu Wien bezeichnet. Die Ventilation wird durch zwei Kreisel hervorgebracht, einen Pulsations- und einen Aspirations-

Digitized by Google

kreisel. Der erstere hat $11^1/_2$ Fuss im Durchmesser und liefert gegen 3000000 Cubikfuss Luft pro Stunde, was bei 2700 Sitzen über 1000 Cubikfuss in der Stunde ergiebt. Die Heizung wird durch Dampf bewirkt und die Luft tritt mit einer Temperatur von etwa 17° C. am Fussboden ein, mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 2 Fuss pro Secunde. Im Abzugsschachte über dem grossen Kronleuchter befindet sich der Aspirationskreisel. Beide Apparate werden von einer Dampfmaschine getrieben. Die Temperatur in den einzelnen Theilen des Hauses wird durch elektrische Apparate an einer centralen Controlstelle angezeigt, von welcher aus die Zufuhr der kalten und warmen Luft regulirt wird. Ganz ähnliche Einrichtungen hat das Opernhaus in Frankfurt a. M.

Bemerkenswerth ist die Ventilationseinrichtung in der Baltimore Academy of music. Um das Hören nicht zu beeinträchtigen, ist es wünschenswerth, dass die Schallwellen mit dem Hauptstrome gehen; darum geschieht hier die Luftzufuhr für den Zuhörerraum von der Bühne aus. Für die gleichmässige Vertheilung der warmen oder kalten Luft sorgen grosse Abzugsschächte in den Wänden. Die Akustik ist ausgezeichnet, doch ist gegen diese Einrichtung mit Recht einzuwenden, dass bei Ausbruch eines Feuers Rauch und Flammen sofort in den Zuschauerraum getrieben werden.

Es folgen dann genaue Beschreibungen und Abbildungen des Pueblo Opera House, des Empire Theater Philadelphia und mehrerer kleiner Theater.

Die meisten Kirchen sind gar nicht oder höchst mangelhaft ventilirt, nur wenige machen hiervon eine Ausnahme.

Die Fifth avenue presbyterian church in New York hat eine gut functionirende Ventilation. Der 100 Fuss hohe Thurm dient als Frischluftschacht, und die Luft wird durch einen Kreisel am Grunde des Thurmes nach unten befördert. Unter der Kirche befindet sich eine grosse Kammer für die frische Luft, an der Decke derselben ein Netzwerk von zweizölligen Dampfheizröhren, im Ganzen 9000 Fuss lang. Neben dem Kreisel befindet sich eine Luftkammer mit 4410 Fuss einzölligen Röhren. Unter gewöhnlichen Umständen genügt diese letztere Kammer. Die warme Luft wird durch den Kreisel in die Kammer unter der Kirche gedrückt und steigt dann in diese selbst durch Oeffnungen an den Fussbänken der Kirchenstühle. Durch Schieber kann hier das Zuströmen regulirt werden. Bei heissem Wetter wird die einströmende Luft durch einen Wasserschleier oder Eis abgekühlt. Klagen über Zug sind jedoch vielfach laut geworden.

Zu den wichtigsten Aufgaben der Ventilation gehört die Schulventilation, die aber zumeist noch recht viel zu wünschen übrig lässt.

Der Bedarf an frischer Luft, sowie der Luftraum, den jedes Kind nöthig hat, richten sich nach dem Alter desselben; der geforderte Raum ist in den einzelnen Ländern sehr verschieden.

Verfasser stellt folgende Normen auf: 1. Für jeden Schüler 15 Quadratfuss Bodenfläche. 2. Die Fenster sollen ein Viertel der Bodenfläche betragen. 3. Die Höhe des Zimmers soll 14 Fuss nicht überschreiten. 4. Für jede Person im Classenzimmer sollen 30 Cubikfuss frische Luft pro Minute eingeführt werden. 5. Die Temperatur darf 20° C. nicht übersteigen.

Ein Hauptfehler in der Ventilationsanlage vieler Schulen ist der, dass nur für Ausfuhrschächte gesorgt ist und nicht für Einlassschächte. Die

Digitized by Google

Folge davon ist, dass die frische Luft hauptsächlich aus dem Treppenhause und Keller in die Classenzimmer strömt; diese Luft ist aber sehr oft nicht unbedenklich. Zuerst ist daher bei der Ventilationseinrichtung an die Versorgung mit frischer Luft zu denken. Die Einlassöffnungen sollen entweder über den Köpfen der Kinder sich befinden, oder es soll für aufsteigende Ströme gesorgt werden. Am besten liegen sie in den Aussenwänden, und zwar in den Fensterbrüstungen.

Es folgen dann eingehende Beschreibungen der Heiz- und Ventilationsanlagen mehrerer Schulen. Als bestes Heizsystem für Schulen wird die Heissluftheizung bezeichnet, während die Ventilation sehr vortheilhaft durch Fächerventilatoren bewerkstelligt wird.

Es sei noch erwähnt, dass der Staat Massachusetts 1888 ein Gesetz erliess, wonach alle öffentlichen Gebäude und Schulen so ventilirt sein sollen, dass die Luft für die Bewohner nicht schädlich werde. Für jedes Schulkind wird 30 Cubikfuss frischer Luft pro Minute gefordert. Die Temperatur soll 20° C. betragen, und der Gehalt an Kohlensäure acht auf 10000 nicht überschreiten.

In Capitel XIX bespricht Verfasser die Ventilation von Wohnräumen. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die vortheilhafteste Beheizung von Wohnhäusern werden die Heiz- und Ventilationsanlagen mehrerer Wohnhäuser erörtert. Zumeist handelt es sich um Warmwasserheizung und um Ventilation durch offene Kamine.

Verfasser giebt dann einige sehr nützliche und beachtenswerthe Winke, um in engen Wohnungen, die keine Ventilationseinrichtungen haben, eine Nothventilation, z. B. in einem Krankenzimmer, herzustellen. Die Beheizung wird hier fast immer durch Oefen bewerkstelligt, und in der neuesten Zeit sind zahlreiche Versuche gemacht worden, vermittelst eines Ofens frische warme Luft dem Zimmer zuzuführen. Diese Versuche werden vom Verf. in einem sehr interessanten Capitel des Näheren erörtert.

Im letzten Capitel werden endlich noch einige Ventilationsanlagen für specielle Zwecke betrachtet.

Zunächst Ventilation von Tunnels. Beim Bau derselben kann die comprimirte Luft, welche die Bohrer treibt, vortheilhaft für die Ventilation benutzt werden, für die Fortschaffung von Rauch und Gasen sind jedoch Aspirationsvorrichtungen nöthig. Fertige Tunnels ventiliren sich entweder selbst durch den Temperaturunterschied im Inneren der Tunnels und der Aussenluft, wie z. B. der St. Gotthardtunnel, oder sie werden durch Fächerventilatoren ventilirt. Eingehend werden die Ventilationsanlagen des Merseytunnels in Liverpool besprochen. Der Tunnel ist 4960 Fuss lang und unter Wasser, täglich durchfahren ihn 300 Eisenbahnzüge.

Die Luft in Eisenbahnwagen ist zumeist sehr schlecht; zahlreiche Versuche, hier Abhülfe zu schaffen, sind bis jetzt noch ohne praktischen Erfolg geblieben.

Bei den neueren Kriegsschiffen und den Passagierdampfern werden vielfach Fächerventilatoren mit grossem Nutzen angewendet, doch dienen die Kreisel hauptsächlich dazu, die schlechte Luft fortzuschaffen, während die frische Luft durch Luken oder Röhren zugeführt wird. Ein sehr ausführlicher Bericht von J. Gärtner über die Ventilationseinrichtungen in einem

Digitized by Google

modernen Kriegsschiffe (Sachsen) findet sich in Bd. XIII, S. 369 (1881) dieser Zeitschrift.

Gefängnisse sind gewöhnlich höchst mangelhaft ventilirt, was wohl einer der Gründe für die ausserordentlich hohe Sterblichkeitsziffer an Tuberculose in den Gefängnissen ist. Daher ist hier besonders für eine ausreichende Ventilation Sorge zu tragen.

Es werden dann noch kurz die Ventilationseinrichtungen von Werkstätten, Ställen und Canälen besprochen und zum Schluss noch einige Bemerkungen über Luftkühlung und über Contractabschlüsse für Ventilation und Heizanlagen beigefügt.

So erstreckt sich das Werk über die theoretischen Erfordernisse und die praktischen Einrichtungen der Heizung und Lüftung für alle Arten menschlicher Aufenthaltsräume; es bietet dem Hygieniker wie dem Techniker eine Fülle von wissenswerthen Angaben und nützlichen Anregungen. Nur einen Punkt haben wir an dem vortrefflichen Buche zu tadeln. In den wissenschaftlichen Werken der gesammten civilisirten Welt werden die Maasse nach Centimeter, Gramm und Celsius angegeben. Nur die englisch sprechenden Nationen können sich hierzu noch nicht verstehen, von einigen rühmlichen Ausnahmen abgesehen, z. B. die mustergültigen Berichte des State board of health of Massachusetts.

Auch Verfasser giebt in vorliegendem Buche alles nach Fuss und Zoll, nach Pfund und Unzen, und, was das Unangenehmste, alle Temperaturen nach Fahrenheit an.

Es wäre in allseitigem Interesse dringend zu wünschen, dass hierin endlich Wandel geschaffen würde. Pröbsting (Köln).

Reg.- und Med.-Rath Dr. E. Roth: **Armenfürsorge und Armenkrankenpflege,** mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform. Berlin, R. Schoetz, 1893. 8. 90 S. 2 Mk.

Verfasser giebt in seiner vorliegenden Arbeit eine dankenswerthe Zusammenstellung der einschläglichen Gesetze und socialen Einrichtungen in Deutschland, England, Frankreich und Italien unter Beibringung eines reichhaltigen statistischen Materials.

Die Arbeit zerfällt in vier Abschnitte: Armen- und Wohlthätigkeitspflege, Armenkrankenpflege, Armen- (Communal-)ärzte u. Schlussfolgerungen.

Roth beleuchtet die Schattenseiten, die besonders auf dem Lande in Betreff der Armen- und Krankenpflege bestehen und die zum Theil auf der geringen Leistungsfähigkeit der Ortsarmenverbände beruhen.

Dieser vorwiegenden Berücksichtigung ländlicher und kleinstädtischer Verhältnisse dürfte es auch zuzuschreiben sein, wenn Verfasser „die Frage des socialen Bedürfnisses nach einer besonderen kirchlichen Armenpflege neben der öffentlichen Armenpflege und der privaten und Vereinswohlthätigkeit mit ihrer ausserordentlichen Vielgestaltigkeit nicht erörtern“ wollte (S. 37).

Für grossstädtische Verhältnisse liegt allerdings hierin oft ein schwerer Schaden der Armenpflege, wenn zu viele Anstalten neben und unbeküm-

Digitized by Google

mert um einander, dazu vielfach aus fernabliegenden anderweitigen Beweggründen, Wohlthätigkeit für sich ausüben.

Von den Systemen der Armenpflege wird mit Recht die hohe Leistungsfähigkeit des Elberfelder Systems hervorgehoben und durch Anführung von Zahlen illustrirt.

Die Vorschläge des Verfassers laufen darauf hinaus, nach dem Beispiele des Königreiches Sachsen und der Provinz Schleswig-Holstein durch Bildung grösserer Armenverbände, z. B. von Kreisverbänden, diese leistungsfähiger zu machen wie die jetzigen Ortsarmenverbände mit ihren meist geringen Mitteln und sehr ungleichen Lasten. Dann sei auf Errichtung von Krankenhäusern und besonders von Armenarbeitshäusern mit strenger Hausordnung und Beschäftigung der Armen (an Stelle der gegenwärtigen dürftigen Armenkathen, Hirtenhäuser u. dergl.) hinzuwirken. Auch die Anstellung von Armenärzten sei nicht bloss in allen Städten, sondern auch in ländlichen Bezirken durchzuführen, zumal hierdurch der Kurpfuscherei erfolgreich entgegengetreten werden könne. Der Einrichtung von etwa mit Apotheken zu verbindenden Krankenmobilienmagazinen nach Schweizer Vorbild zur Verleihung von (selbstverständlich nachher zu desinficirenden) Eisbeuteln, Irrigatoren, Drahtschienen, Hebeapparaten u. dergl. durch die Armenverbände redet Roth das Wort.

Die Armenärzte, denen in Preussen bereits durch den Ministerialerlass vom 13. August 1884 gewisse Berichte über ihre Thätigkeit auferlegt seien, sollen nach Art der italienischen medici condotti auch zu hygienischen Zwecken, insbesondere auch bei Schulangelegenheiten zugezogen werden.

Die anregend geschriebene kleine Schrift, der vielleicht bei späteren Auflagen Literatur- und alphabetisches Inhaltsverzeichniss beigegeben werden können, sei der Beachtung von Aerzten wie Verwaltungsbeamten empfohlen.

R. Wehmer (Coblenz).

Grandhomme, Dr., Sanitätsrath und Kreisphysicus: **Die Fabriken der Actien-Gesellschaft Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning zu Höchst a. M., in sanitärer und socialer Beziehung.** 3. Auflage. Frankfurt a. M., Mahlau und Waldschmidt, 1893. gr. 4. 89 S. mit 10 lith. Tafeln.

Eine nach allen Richtungen hin musterhafte Arbeit — das ist der Eindruck, den man durch das Studium dieser gewerbehygienischen Monographie gewinnt.

Mit vollem Rechte beschränkt sich der Verfasser nicht auf die Schilderung der sanitären Verhältnisse der Arbeiter, sondern zieht auch die sociale in den Kreis seiner Betrachtung „als die Probe auf das Rechenexempel, in welchem Maasse die von Seiten der Fabrikbesitzer zum Wohle ihrer Arbeiter getroffenen Einrichtungen ihrem Zwecke entsprechen".

Nach der Beschreibung der Fabrikräume, in denen für die Behinderung der Einathmung von Gasen, Dämpfen und Staub reichlich Sorge getragen ist, und nach der ziemlich eingehenden Erläuterung der chemischen Zusammensetzung der in den Farbwerken verwendeten Rohstoffe, der Fabrikation von Farbstoffen aus diesen Rohmaterialien und ihres Einflusses auf

Digitized by Google

die Gesundheit des Menschen, entrollt er vor unseren Augen ein herzerquickendes Gemälde von Wohlfahrtseinrichtungen, wie sie zweckmässiger und reichlicher nur von wenigen Fabriken in unserem Vaterlande durchgeführt sind.

Die Fabrik besitzt zur Zeit, neben 18 Häusern mit 31 Wohnungen für die Beamten, 109 Wohnhäuser mit 240 Arbeiter- und Aufseherwohnungen, 96 Schlafstellen in drei Logirhäusern, ein grosses und vier kleinere Badehäuser, deren unentgeltliche Benutzung dadurch noch wesentlich gefördert wird, dass die Badezeit von 15 Minuten als Arbeitszeit gerechnet wird, eine Menage, welche dem Arbeiter für 20 Pf. zweimal täglich einen halben Liter Kaffee und Mittags ein Liter Kartoffel-, Hülsenfrüchte-, Reis- oder Gerstensuppe mit 170 g Fleisch liefert, schliesslich eine Consumanstalt.

Eine auf humanen Grundsätzen aufgebaute Krankenkasse sorgt für die erkrankten Arbeiter, eine Reihe gut dotirter Stiftungen für invalide Arbeiter, Aufseher und Beamte.

Im letzten Abschnitte entwirft Grandhomme ein klares Bild von der Krankenbewegung in den Jahren 1883 bis 1892, dem sorgfältig ausgefüllte Zählkarten über jeden einzelnen Erkrankungsfall zu Grunde liegen.

Die Zahl der Erkrankungen betrug in diesen 10 Jahren 11666, gleich 97·6 Proc., in welche Zahl allerdings auch die erwerbsfähigen Kranken einberechnet sind, die sich in der Sprechstunde der Fabrikärzte vorstellen. Auf jeden Arbeiter entfielen durchschnittlich sieben Krankheitstage. Im Allgemeinen haben die Erkrankungen in den letzten Jahren zugenommen, und zwar ziemlich gleichmässig bei allen Beschäftigungen. Der Zahl nach nehmen die Verletzungen, der Krankheitsdauer nach die Erkrankungen der Athmungsorgane die erste Stelle ein; ihnen folgen die Verdauungsstörungen. Die Zunahme der Erkrankungen der Athmungsorgane und insbesondere die lange Dauer derselben hat ihren Grund in den vielen Fällen von chronischer Lungentuberculose. Was den Ausgang sämmtlicher Erkrankungen anbelangt, so genasen 18463 Arbeiter, 55 wurden partiell invalide, 49 ganz invalide, 128 sind gestorben. Von den 128 Todesfällen kamen 110 auf innere Erkrankungen, 9 auf Betriebsunfälle, einer auf einen Unglücksfall, 6 auf Selbstmord, 2 auf Mord.

Die durchschnittliche Sterblichkeit betrug in den 10 Jahren 7 pro Mille und war in den Fabrikräumen nicht grösser als bei den Handwerkern und Hofarbeitern. Dem Alter nach starben 30 Arbeiter zwischen 20 und 29, 35 zwischen 30 und 39, 23 zwischen 40 und 49, 16 zwischen 50 und 59 Jahren; 6 wurden mehr als 60 Jahre alt. Von den 110 Todesfällen durch innere Erkrankungen entfallen auf Lungenschwindsucht 55, auf andere Lungenkrankheiten noch 23.

An Fabrikerkrankungen kamen 128 Fälle mit 778 Krankheitstagen zur Beobachtung; unter denselben befanden sich 109 Fälle von Anilismus mit 601 Krankheitstagen; es kamen somit auf jedes Jahr im Durchschnitt 11 Fälle mit 60 Krankheitstagen. Eine früher nicht beobachtete Erkrankung kam im Jahre 1885 in 6 Fällen bei Arbeitern in dem Antipyrinraume vor. Dieselbe entstand durch die Einathmung von Dämpfen von Jodmethyl und hatte grosse Aehnlichkeit mit Vergiftungen durch Jodoform. Erwähnung verdient noch ein Fall von Arsenvergiftung, welcher in

Digitized by Google

dem Methylenblauraume bei der Verarbeitung von Zink auf Chlorzink mittelst Salzsäure entstand.

Keine der sogen. Fabrikerkrankungen verlief tödtlich.

Zehn Lichtdrucktafeln veranschaulichen die Fabrikanlagen, die Wohnhäuser der Beamten, Aufseher und Arbeiter, sowie das grosse Badehaus.

Th. Sommerfeld (Berlin).

J. Munk: **Einzelernährung und Massenernährung.** Mit zwei Abbildungen. Handbuch der Hygiene, herausgeg. von Dr. Theodor Weyl in Berlin. III. Bd., I. Abthl., 1. Lief. Jena, Fischer, 1893. 141 S. mit 2 Abbildungen.

Der Verfasser, dem wir bereits eine Reihe anerkannt tüchtiger Arbeiten auf dem Gebiete der Ernährung verdanken, behandelt in der vorliegenden Arbeit die Frage der Einzelernährung und Massenernährung in übersichtlicher und erschöpfender Weise.

Der erste Abschnitt beginnt mit einer Darstellung der Methoden zur Messung des Stoffumsatzes, schildert den Stoffverbrauch beim Hunger, bei Eiweisszufuhr, bei Zufuhr von Leimstoffen, Fetten, Kohlehydraten, bei der Arbeit, bei wechselnder Aussentemperatur, sowie in seiner Abhängigkeit vom Körperzustande und vom Lebensalter. Der Einfluss einiger wichtigen organischen und Mineralstoffe auf den Stoffverbrauch wird hauptsächlich an dem Einflusse des Wassers, des Kochsalzes und anderer Salze, des Alkohols und des Coffeïns dargethan. Bei der Besprechung des Eiweissansatzes kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass einzig und allein das Nahrungseiweiss die Quelle für Eiweissansatz am Körper bilden kann; wenn auch die sogen. Sparmittel — Leim, Fette, Kohlehydrate — den Eiweissumsatz einschränken, der Leim das Eiweiss sogar bis zu einem gewissen Grade vertreten kann, so verliert doch auch bei den grössten Gaben der Sparmittel, falls daneben kein Eiweiss gereicht wird, der Mensch dauernd von seinem Eiweissbestande und geht schliesslich an „Eiweisshunger", an den Eiweissverlusten seines Körpers, zu Grunde. Wird ferner Eiweiss ohne jedes Sparmittel gegeben, so führt dasselbe kaum jemals zu einem Eiweissansatz, weil der Mensch zumeist nur befähigt ist, so grosse Mengen von Eiweiss zu verzehren, als für den Eiweissverbrauch erforderlich sind. „Zur Erzielung von Eiweissansatz bedarf es daher stets der Beigabe eines Sparmittels zum Eiweiss"; und da die eiweissparenden Mittel zugleich den Fettverbrauch beschränken, bezw. für das sonst zu Verlust gehende Körperfett eintreten, so wird durch dieselben zumeist auch Fettansatz bewirkt. Während das Nahrungsfett und die Kohlehydrate als directe Fettbildner in Frage kommen, kann aus Eiweiss nur auf dem Umwege der Glykogenbildung Fett gebildet werden.

Der zweite Abschnitt behandelt zunächst die stoffliche Bedeutung der Nahrungsstoffe für den Menschen, und zwar der anorganischen — des Wassers, der Mineralstoffe (Aschebestandtheile) — und der organischen — Eiweissstoffe, Leimstoffe, Fette, Kohlehydrate. Eine eingehende Besprechung erfahren sodann die Würz- und Genussstoffe, deren Nothwendigkeit und Wirksamkeit, so lange deren Gebrauch innerhalb gewisser Grenzen sich bewegt, vom Verfasser nach allen Richtungen beleuchtet wird. Bezüglich

Digitized by Google

des Brennwerthes der organischen Nährstoffe kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass bei gleichem Gewichte die Fette im Körper am meisten Wärme liefern, und zwar reichlich $2^1/_4$mal soviel als Eiweiss und Kohlehydrate.

Der dritte Abschnitt behandelt die Nahrung des Menschen und bespricht in einem ersten allgemeinen Theile die Bedeutung der Zerkleinerung und Zubereitung der Nahrung, das Volumen, die Form und die Consistenz der Nahrung, die Ausnutzung der Nahrung im Darme, die Unterschiede der animalischen und pflanzlichen Kost, die zweckmässige Combination der Nahrungsmittel und die geeignetste Temperatur der Nahrung, während ein zweiter Theil das Kostmaass für Erwachsene, und zwar sowohl bei Ruhe und leichter Arbeit, wie bei mässiger und angestrengter Arbeit, und ferner das Kostmaass alter Leute, der Soldaten, Gefangenen, Kinder, sowie das Kostmaass nach Jahreszeiten und Klima und die Vertheilung des Kostmaasses auf die verschiedenen Mahlzeiten erörtert. Was das Verhältniss der animalischen zur vegetabilischen Nahrung betrifft, so lehrt eine tausendfältige Erfahrung, dass die neben Pflanzenkost noch Animalien geniessenden Völkerstämme grössere Körperkraft und grössere Ausdauer bei der Arbeit besitzen, als die nur von Pflanzenkost lebenden; indess braucht bei einigermaassen geeigneter Auswahl und zweckmässiger Zubereitung der Pflanzenkost die Quote animalischer Nahrungsmittel nicht zu gross zu sein. Im Allgemeinen wird ein kräftiger Erwachsener zweckmässig ein Drittel seines Eiweissbedarfes den Animalien — Fleisch, Eier, Käse, Milch —, zwei Drittel den Vegetabilien entnehmen, eine Quote, die ihn auch zu starker Arbeit leistungsfähig zu erhalten geeignet ist, vorausgesetzt, dass er nicht schon seit längerer Zeit an reicheren Genuss von Animalien gewöhnt war. Als besonders preiswerthe animalische Nahrungsmittel, die gleichzeitig dadurch ausgezeichnet sind, dass sie Fett und Kohlehydrate in reichlicherer Menge enthalten, kommen für die Volksernährung hauptsächlich süsse Magermilch, Käse und Hering in Frage. Als Kostmaass für einen erwachsenen mittleren Arbeiter hält Munk 100 bis 110 g Eiweiss, 56 g Fett und 500 g Kohlehydrate für ausreichend, ohne indess seine niedrigere Kostration an Eiweiss gegenüber dem auf Grund jahrelanger Beobachtungen gefundenen höheren Mittelwerthen Playfair's, Voit's u. A. ausreichend zu begründen.

Von besonderem Interesse ist der vierte und letzte Abschnitt, der die Massenernährung behandelt, und die Kost von Kindern und jugendlichen Individuen in Waisenhäusern und Alumnaten, die Kost in Correctionsanstalten, die Massenernährung der Soldaten, der Gefangenen, der Armenhäusler, die Kost in Volksküchen und auf Seeschiffen, und in einem Anhange die Massenernährung zu Zeiten von Epidemieen, Krieg, Theuerung, sowie endlich die Ernährung in Krankenhäusern erörtert. Ueberall sind die angegebenen Kostformen in vergleichende Beziehung gebracht mit den im dritten Abschnitt normirten Kostmaassen. Da diese Massenernährung, speciell diejenige in den Gefängnissen, in den Armen- und Waisenhäusern, in den Corrections- und Versorgungsanstalten, nicht minder aber auch diejenige in den Krankenanstalten noch vielfach zu wünschen übrig lässt, möchte Ref. nicht unterlassen, auf diesen Abschnitt noch besonders hinzuweisen.

Roth (Köslin).

Digitized by Google

Vereine und Versammlungen.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Neunzehnte Versammlung
in Magdeburg
am 19., 20., 21. und 22. September 1894.

Tagesordnung:

Dienstag, den 18. September.

8 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung in den Räumen der Loge „Ferdinand zur Glückseligkeit", Neuerweg 6.

Mittwoch, den 19. September.

9 Uhr Vormittags: Erste Sitzung im grossen Saale der Gesellschaft zur Freundschaft, Prälatenstrasse 32.

I. **Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser.**
Referent: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Flügge (Breslau).

II. **Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung.**
Referenten: Oberingenieur F. Andreas Meyer (Hamburg), Medicinalrath Dr. J. J. Reincke (Hamburg).

III. **Eröffnung der Ausstellung technischer Einrichtungen aus dem Gebiete der Wohnungshygiene,** Domstrasse 3.

Nachmittags: Besichtigungen (nach Specialprogramm).

7 Uhr Abends: Festessen mit Damen im „Café Hohenzollern", Breiteweg 40.

Donnerstag, den 20. September.

9 Uhr Vormittags: Zweite Sitzung.

IV. **Die Nothwendigkeit einer extensiveren städtischen Bebauung und die rechtlichen und technischen Mittel zu ihrer Ausführung.**
Referenten: Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Geh. Baurath Hinckeldeyn (Berlin), Baupolizeiinspector Classen (Hamburg).

V. **Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern.**
Referent: Ingenieur H. Alfred Roechling (Leicester).

4 Uhr Nachmittags: Fahrt nach dem Herrenkrug. Daselbst Kaffee und Vesperbrot von der Stadt angeboten.

8 Uhr Abends: Gesellige Zusammenkunft in der „Wilhelma" (Neustadt).

Digitized by Google

Freitag, den 21. September.

9 Uhr Vormittags: Dritte Sitzung im grossen Saale der Gesellschaft zur Freundschaft.

VI. **Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera.**
Referenten: Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner (München), Professor Dr. Gaffky (Giessen).

3 Uhr Nachmittags: Gemeinschaftliche Wagenfahrt nach der Neuen Krankenanstalt an der Leipziger Strasse und dem Schlacht- und Viehhofe. Hier von der Stadt Magdeburg dargebotener Imbiss.

Abends: Zusammenkunft im Münchener Hofbräu (Hasselbachstrasse 1).

Sonnabend, den 22. September.

Ausflug nach dem Grusonwerke und Stassfurt oder nach Thale im Harz.

Mit der diesjährigen Versammlung in Magdeburg wird eine

Ausstellung technischer Einrichtungen aus dem Gebiete der Wohnungshygiene

verbunden sein. Dieselbe steht im Anschluss an den Vortrag des Herrn Ingenieur Roechling in der zweiten Sitzung: „Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern", und hat den Zweck, die besten technischen Einrichtungen der bezeichneten Art als Muster in hygienischer Beziehung einem grösseren Publicum, namentlich den bei Gelegenheit des Congresses zahlreich vertretenen Sachverständigen, vorzuführen.

Die städtische Verwaltung hat für diesen Zweck ein Haus (Domstr. 3) mit grösserem Hofraum zur Verfügung gestellt, welches im Erdgeschosse und im Obergeschosse ausreichenden Raum für eine solche Ausstellung bietet.

Das Erdgeschoss enthält einen zusammenhängenden Ausstellungsraum, in welchem nur Gegenstände, die auf die Wasserversorgung und Entwässerung von Wohnhäusern Bezug haben, untergebracht werden sollen; dem gleichen Zwecke sollen der Hofraum und die angrenzenden Schuppenräume dienen.

Dagegen ist das Obergeschoss mit seinen einzelnen Zimmerräumen dazu bestimmt, die Gegenstände in Verbindung mit dem Hause, sowie mit den Wasserzuleitungen und Abflussleitungen zu zeigen, und soll hier das Programm auch auf Gegenstände der Zimmerheizung, Beleuchtung und Ventilation ausgedehnt werden.

Zur Beschickung der Ausstellung ist eine Anzahl hervorragender Firmen aufgefordert, und verspricht dieselbe nach den eingegangenen Zusagen eine reichhaltige und hochinteressante zu werden.

Anmeldungen neuer Mitglieder zu dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege (Jahresbeitrag 6 M.) nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Frankfurt a. M., im Juni 1894.

Der ständige Secretär:
Dr. Alexander Spiess.

Digitized by Google

Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest

vom 1. bis 9. September 1894.

Die Verhandlungen des VIII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie in Budapest sind von dem ungarischen Comité auf das Sorgfältigste vorbereitet worden. Insbesondere stehen Themata von actuellstem Interesse, wie Diphtherie, Cholera, Immunisirung, Einfluss hygienischer Einrichtungen auf die Gesundheit der Städte, Müllbeseitigung und Arbeiterschutz, auf der Tagesordnung. Die schöne Stadt Budapest, die sprichwörtliche Gastlichkeit der ungarischen Nation, die geplanten Besichtigungen und Ausflüge werden den Besuch des Congresses nicht minder lohnend erscheinen lassen.

Der geschäftsführende Ausschuss hat die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin ersucht, in Deutschland für eine lebhafte Betheiligung an dem Congresse und für eine würdige Vertretung Deutschlands auf der mit demselben verbundenen Ausstellung zu wirken.

Zu diesem Zwecke hat sich in Folge jener Aufforderung ein über ganz Deutschland verbreitetes Comité gebildet, dem folgende Herren angehören:

Dr. **H. Albrecht**, Gr. Lichterfelde. Geh. San.-Rath Dr. **A. Baer**, Berlin. Stadtrath **Borchardt**, Berlin. Geh. Ober-Reg.-Rath **Blenck**, Direct. d. königl. preuss. statist. Büreaus. San.-Rath Dr. **Brehmer**, Berlin. **M. Brämel**, Generalsecretär u. Mitgl. d. Abgdth. Prof. Dr. **v. Coler**, Generalstabsarzt und Chef d. Sanitätscorps. Prof. Dr. **H. Cohn**, Breslau. **Graf Douglas**, Mitgl. d. Hauses d. Abg. Prof. Dr. **C. A. Ewald**, Herausgeber der Berl. klin. Wochenschrift. Prof. Dr. **Eulenburg**, Herausgeber d. Deutschen med. Wochenschrift. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Finkelnburg**, Bonn. Prof. Dr. **C. Fraenkel**, Marburg. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Flügge**, Breslau. Dr. **Grossheim**, Generalarzt u. Abtheil.-Chef im Kriegsmin. Geh. San.-Rath Dr. **Graf**, Vice-Präs. des Abgeordnetenhauses. Dr. **v. Gossler**, Staatsmin. u. Oberpräsid. d. Provinz Westpreussen. Prof. Dr. **Guttstadt**, Berlin. Dr. **Herzog**, Wirkl. Geh.-Rath, Staatssecretär a. D., Berlin. Ingenieur **Herzberg**, königl. preuss. Baurath, Berlin. Prof. **K. Hartmann**, Reg.-Rath, Mitgl. d. Reichs-Vers.-Amtes, Berlin. Geh.-Med.-Rath Professor Dr. **R. Koch**. Dr. **Köhler**, Director d. kaiserl. Gesdh.-Amtes. Prof. Dr. **Koenig**, Münster. Dr. **P. Langerhans**, Vorsteh. d. Stadtverordnetenvers., Berlin. Geh. San.-Rath Dr. **Lent**, Köln. Prof. Dr. **Loeffler**, Greifswald. Stadt-Rath **Marggraff**, Berlin. **Matterne**, Stadtv. u. Vor. d. Ver. f. Feuerbest., Berlin. **Merke**, Verw.-Direct. d. städt. Krankh. Moabit. Prof. Dr. **Moeli**, Direct. d. städt. Irrenanstalt Herzberge, Berlin. **Minlos**, Vors. des Ver. f. Volks-Kaffeeh. San.-Rath Dr. **Oldendorff**, Berlin. Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. **Orth**, Berlin. Prof. Dr. **Post**, Geh. Reg.-Rath im Handelsminist. Geh. Med.-Rath Dr. **Pistor**, Berlin. Prof. Dr. **Rubner**, Berlin. Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. **Rietschel**, Rect. d. techn. Hochschule, Berlin. Dr. **Rahts**, kaiserl. Reg.-Rath, Mitgl. d. kaiserl. Gesundh.-Amtes. Geh. Ober-Reg.-Rath **Spinola**, Direct. der königl. Charité. Med.-Ass. Dr. **Schacht**, Berlin. San.-Rath Dr. **Strassmann**, Stadt-Rath, Berlin. Prof. Dr. **Salkowski**, Berlin. Bau-Rath **Schmieden**, Berlin. **v. Schenkendorff**, Mitglied des Abgeordnetenhauses, Vorsitz. des Ver. für Volksspiele. Generalarzt Dr. **Schaper**, Director der königl. Charité. Bau-Rath **Stübben**, Beigeordneter der Stadt Köln. Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. **Skrzeczka**, Berlin. Geh. Reg.-

Digitized by Google

Rath Dr. **v. Scheel**, Director d. kaiserl. statist. Amtes. Geh. Ober-Med.-Rath Dr. **Schoenfeld**, Berlin. Prof. Dr. **Schwalbe**, Stadtverdn., Dir. d. Dorothenst. Realschule. Prof. Dr. **Stutzer**, Bonn. Prof. Dr. **Scholz**, Vorsitz. d. Deutsch-Oesterr. Alpenvereins. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **R. Virchow**, Berlin. Oberstabsarzt Dr. **Werner**, Ref. im Kriegsminist. Gen.-Arzt Dr. **Wenzel**, Vorsteher der Med.-Abth. im R.-Marine-Amt. Prof. Dr. **Wolfhügel**, Göttingen. Dr. **Th. Weyl**, Berlin. Geh. San.-Rath Dr. **Wallichs**, Altona. Reg.- und Med.-Rath Dr. **A. Wernich**, Berlin. Dr. **Würzburg**, Bibliothekar im kaiserl. Gesundh.-Amt. Oberbürgermeister **Zelle**, Berlin.

Prof. Dr. **Buchner**, Oberstabsarzt, München. Prof. Dr. **Emmerich**, München. Geh. und Ober-Med.-Rath Dr. **v. Kerschensteiner**, München. Gen.-Stabsarzt **Dr. Ritter v. Lotzbeck**, München. Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. **v. Pettenkofer**, Präsident d. Akad. d. Wissensch. **Raps**, Dir. d. königl. bayer. statist. Büreaus, München. Dr. **Sendtner**, Insp. d. königl. bayer. Nahrungsm.-Unters.-Station, München. Dr. **Spatz**, Herausg. d. Münch. med. Wochenschr. — Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. **V. Boehmert**, Dir. d. königl. sächs. statist. Bür., Dresden. Geh. Med.-Rath Dr. **Günther**, Präs. d. sächs. Land.-Med.-Collegiums, Dresden. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Fr. Hofmann**, Leipzig. Geh. Med.-Rath Dr. **Lehmann**, Dresden. Bau-Rath **Salbach**, Dresden. Bau-Rath **Thiem**, Leipzig. — Ober-Med.-Rath Dr. **v. Koch**, Stuttgart. Ministerial-Rath **v. Zeller**, interim. Dir. d. statist. Bür., Stuttgart. Oberbürgermeister **Rümelin**, Stuttgart. — Hof-Rath Prof. Dr. **Bunte**, Karlsruhe. Geh.-Rath Dr. **Hardeck**, Dir. d. statist. Bür., Karlsruhe. Prof. Dr. **Schottelius**, Freiburg. — Geh. Ober-Med.-Rath **H. Pfeifer**, Darmstadt. — Dr. **F. Dornblüth**, Rostock. Prof. Dr. **Pfeiffer**, Rostock. Geh. Med.-Rath Dr. **Mettenheimer**, Schwerin. — Geh. Hof-Rath **L. Pfeiffer**, Weimar. Geh. Med.-Rath Dr. **v. Conta**, Weimar. — Prof. Dr. **R. Blasius**, Braunschweig. — Ober-Bau-Director **Franzius**, Bremen. Oberingenieur **F. Andreas Meyer**, Hamburg. Dr. **Kotelmann**, Hamburg. Dr. **Kulenkampff**, Mitglied d. Gesundheitsrathes, Bremen. Medicinal-Inspector Dr. **Reincke**, Hamburg. — San.-Rath Dr. **Biedert**, Hagenau. Geh. Med.-Rath Dr. **Götel**, Colmar. Geh. Med.-Rath Dr. **Krieger**, Strassburg. Dr. **v. Mayr**, Unterst.-Secr. z. D., Privatdocent an der Universität Strassburg.

Der geschäftsführende Ausschuss setzt sich, wie folgt, zusammen: Ehrenpräsidenten: **v. Coler, v. Gossler, v. Kerschensteiner, v. Pettenkofer, Virchow.** Vorsitzender: **Spinola.** Stellvertr. Vorsitzender: **Günther.** Schriftführer: **Th. Weyl** u. **Rahts.** Cassirer: **Marggraff.** Mitglieder: **Grossheim, F. Andreas Meyer, Pistor, Rubner, v. Scheel, Wernich.**

Austellungscomité: Vorsitzender: **Rubner.** Mitglieder: **Albrecht, Brähmer, Buchner, Bunte, Dunbar, C. Fränkel, Finkler, Guttstadt, Hartmann, Herzberg, Krieger, Merke, Niemann, Chr. Nussbaum, Rahts, Strassmann, Werner, Würzburg, Weyl.**

Alle das Deutsche Comité betreffenden Anfragen sind an den Schriftführer Dr. Theod. Weyl, Berlin W., Lützowstr. 105, zu richten. Die Ausstellungsangelegenheiten erledigt Prof. Rubner, Berlin C., Klosterstr. 36.

Aus dem im April dieses Jahres versandten Einladungsschreiben theilen wir noch Folgendes mit:

Die Arbeiten des Congresses werden sich in zwei Gruppen abspielen: in der hygienischen und in der demographischen Gruppe.

Die hygienische Gruppe gliedert sich in 19, die demographische in 7 Sectionen.

Digitized by Google

Das Executiv-Comité hat für jede einzelne Section jene wichtigeren Fragen festgesetzt, deren Erörterung es für nöthig hält; die letztere sicherte es dadurch, dass die Referate Fachautoritäten anvertraut wurden. Ausserdem wurde für jede Section eine Reihe von Fragen festgesetzt, deren Verhandlung gleichfalls sehr erwünscht schien. Durch diese Art der Vorbereitung gelang es, ein nicht gehofftes glänzendes Resultat zu erzielen, indem bis zum 31. März in der hygienischen Gruppe **437**, in der demographischen **98**, insgesammt somit **535** Vorträge für den Congress angemeldet wurden, wodurch die wissenschaftliche Thätigkeit des Congresses auf der breitesten Grundlage bereits gesichert ist.

Für die Verhandlung eines jeden Referates resp. Vortrages sind 20 resp. 15 Minuten, für die Betheiligung an der Discussion 10 Minuten festgesetzt worden.

Eine besondere Wichtigkeit wird, conform dem Beschlusse des Londoner Congresses, der Erörterung der Frage der Diphtherie beigelegt. Zur wissenschaftlichen Vorbereitung dieser Verhandlung haben sich mehrere nationale Comités gebildet.

Die durch diese Comités vorbereitete Frage der Diphtherie wird am zweiten Congresstage, d. i. am 4. September, in der vereinigten Sitzung der 1., 2. und 5. Section verhandelt werden.

Es ist auch dafür Vorsorge getroffen, dass mehrere auf wichtigere Fragen Bezug habende Vorträge behufs gemeinsamer Berathung vereinigt werden (Milchfrage, Tuberculosenfrage u. s. w.), und dass die Fragen, welche weitere Kreise interessiren, eventuell in besonderen Nachmittagssitzungen unter dem Titel „populäre Vorträge“ zur Verhandlung gebracht werden.

Ueber wissenschaftliche Fragen ist keine Abstimmung gestattet. Eine Abstimmung kann nur über Fragen administrativer etc. Natur, über welche der Congress einen entscheidenden Beschluss zu fassen aus praktischem Gesichtspunkte für wünschenswerth hält, stattfinden. Jeder derartige Antrag ist in der betreffenden Section zu stellen und dort vorher zu verhandeln, und können nur solche Fragen vor die Schlusssitzung zur eventuellen Abstimmung und endgültigen Beschlussfassung gebracht werden, welche in der Section vorher discutirt, durch dieselbe einstimmig oder mit Stimmenmehrheit angenommen und begutachtet wurden.

Den Geschäftsgang des Congresses werden die seitens der Executiv-Comités bezeichneten einheimischen Präsidenten leiten; bei den Sectionssitzungen werden die seitens der Executiv-Comités aus der Reihe der Vortragenden später zu designirenden Ehrenpräsidenten den Vorsitz führen.

Ausstellung.

In Verbindung mit dem Congress wird auch eine Ausstellung veranstaltet, jedoch nur von solchen Gegenständen, welche in den Rahmen der Hygiene gehören und entweder auf die in das Programm des Congresses aufgenommenen und in den Sitzungen zur Verhandlung gelangenden Fragen Bezug haben, oder im Allgemeinen vom hygienischen Standpunkte wissenschaftliches oder praktisches Interesse beanspruchen und den Mitgliedern des Congresses vorgestellt und demonstrirt werden sollen.

Digitized by Google

Mitglieder.

Mitglied des Congresses kann Jeder werden, der sich für Hygiene und Demographie interessirt und der in die Casse des Congresses als Mitgliedsbeitrag 10 fl. österr. Währ. erlegt. Die Mitglieder des Congresses erlangen hierdurch das Recht, an allen öffentlichen und Sectionsberathungen des Congresses theilzunehmen, sowie auch an allen Festlichkeiten, Veranstaltungen, Ausflügen etc., welche durch den Congress veranstaltet werden, und für welche ein besonderer Beitrag nicht zu entrichten ist. Jedem Mitgliede des Congresses kommt ein Exemplar der „Arbeiten des Congresses" zu.

Damen zahlen als Mitgliedsbeitrag 5 fl. österr. Währ., sie können jedoch auf die „Arbeiten des Congresses" keinen Anspruch erheben.

Ausflüge, Zerstreuungen u. s. w.

A. Die Haupt- und Residenzstadt Budapest wird in ihrer Eigenschaft als Hausherr des Congresses für die Mitglieder des Congresses im Parke und Gebäude des National-Museums einen Begrüssungsabend veranstalten.

B. Ferner wird die Haupt- und Residenzstadt zu Ehren der Mitglieder des Congresses an einem Abend der Congresswoche in den Sälen der hauptstädtischen Redoute einen Empfangsabend arrangiren.

C. In der königl. Oper, im National-Theater und im Volkstheater werden zu Ehren der Mitglieder des Congresses Festvorstellungen veranstaltet werden.

D. Erstens: Der 6. September (Donnerstag) ist als Ferialtag reservirt für die Besichtigung der öffentlichen Institute, Gebäude, der hygienischen und anderen Institutionen der Hauptstadt, für die Besichtigung grösserer Fabriken u. s. w.

Zweitens: An demselben Tage finden seitens der Mitglieder Ausflüge statt: a) über freundliche Einladung des Grafen Nicolaus Esterházy nach Totis; b) nach Balaton-Füred; e) nach Siófok beim Plattensee; d) auf den Schwabenberg; e) auf die Magarethen-Insel, wo gleichzeitig die von der 15. Section (Sport) zu veranstaltende Regatta und das Wettschwimmen abgehalten wird.

E. Die Sportsection wird ferner an zwei Abenden Turn-, Velociped- und athletische Wettkämpfe veranstalten.

F. Die für den Congress sich interessirenden Vereine und Gesellschaften werden an einem Abend zu Ehren der Congressmitglieder Empfangsabende veranstalten.

G. An einem anderen Abend werden die einheimischen Präsidenten und Ehrenpräsidenten der Sectionen die Mitglieder des Congresses empfangen.

H. Nach Schluss des Congresses sind die folgenden grösseren Ausflüge in Aussicht genommen: a) Ausflug nach Belgrad und Konstantinopel; b) Ausflug nach Belgrad und Herkulesbad; c) Ausflug nach Mezőhegyes zur Besichtigung der ungarischen staatlichen Zuchtheerden, Gestüte und Wirthschaften; d) Ausflug nach der hohen Tátra, nach Schmecks, Neu-Schmecks und Unter-Schmecks, von hier nach der Dobsinaer Eishöhle (event. in Verbindung mit einem in der Eishöhle zu veranstaltenden Schlittschuhfeste); e) Ausflug nach Agram, Fiume und Abbazia; f) Ausflug nach Bosnien und der Herzegowina; g) Ausflug nach Pystyan.

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(61. Verzeichniss.)

1. Allgemeines.

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) Berlin, Springer, 1894. 8. IX. Bd, 2. Heft. S. 139 bis 404 mit 11 Tafeln und in den Text gedruckten Abbild. 10 M.

Assmann, Richard, Dr. Prof., Das Klima, u. Dr. O. **Schellong,** Acclimatisation und Tropenhygiene. Lief. 7 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. S. 251 bis 356 mit einer Abbild. 2 M.

Coplin, W. M. L., and D. **Beron,** A manual of practical hygiene designed for sanitary and health officers, practitioners, and students of medecine. With an introduction by H. A. Hare. Philadelphia, Blakiston, 1893. 8. 456 p.

Currier, C. Gilman, The art of preserving health; outlines of practical hygiene adapted to American conditions. New York, Treat, 1893. 8. 473 p.

Davidson, A., Hygiene and Diseases of Warm Climates. London, Pentland, 1894. 8. 1024 p. with Engravings and full-page Plates. 31 sh. 6 d.

Delamare, Marcel, Précis de prophylaxie pratique. Paris, Carré, 1894. 8. 356 p.

Faulkner, A. S., A guide to the public medical service. Compiled from the official sources. London, Lewis, 1894. 8. 2 sh.

Flügge, Carl, Dr. Prof., Grundriss der Hygiene. Für Studirende und praktische Aerzte, Medicinal- u. Verwaltungsbeamte. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, Veit, 1894. gr. 8. X—598 S. mit zahlreichen Abbild. im Text. 12 M.

Focacci, L., Manuale dell' uficiale sanitario secondo la nuova legge sulla tutela dell' igiene e della sanità pubblica, 22. dicembre 1888, con appendice sulle condizioni sanitarie ed igieniche del comune di Lavagna. Chiavari, 1894. 16. 264 p. 3 L.

Hanausek, T. F., Lehrbuch der Somatologie und Hygiene für Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalten. Prag, Tempsky, 1894. 8. 171 S. mit Bilderatlas. 7 Pläne.

Kalle, Fritz, Stadtrath und Stadtarzt Dr. Gustav **Schellenberg,** Wie erhält man sich gesund und erwerbsfähig? Berlin, Abegg-Stiftung, 1894. 8. 16 S. 0·10 M., 100 Exemplare 6 M.

Législation, La — et l'Administration sanitaire en Italie et les institutions scientifiques annexées à la Direction de la Santé publique. Rome, Tip. Mantellate. 1894. 8. 126 p.

Newsholme, A., Elementary Hygiene, Lessons on Health. New ed. London, Sonnenschein, 1894. 8. 174 p. 2 sh. 6 d.

Nassig, Alfred, Dr., Einführung in das Studium der socialen Hygiene. Geschichtliche Entwickelung und Bedeutung der öffentlichen Gesundheitspflege. Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt, 1894. gr. 8. 25 S. 5 M.

Padilla, Tiburcio fils, Organisation et institutions sanitaires de la république Argentine. Buenos Aires, 1893. 8. 222 p.

Digitized by Google

Prausnitz, W., Manuale d'igiene. Prima traduzione italiana di E. Allora. Milano, 1894. 16. 500 p. con 137 figure. 6 L.

Sitzungs-Protokolle der acht Aerztekammern Bayerns vom 30. October 1893. München, Lehmann's Verlag, 1894. gr. 8. 116 S. 2 M.

Weyl, Theodor, Dr., Die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit der Städte, mit besonderer Rücksicht auf Berlin. Jena, Fischer, 1893. gr. 8. 70 S. 2 M.

2. Statistik und Jahresberichte.

Becker, Herm., Dr., Reg.- u. Med.-Rath, Der Regierungsbezirk Hannover. Verwaltungsbericht über dessen Sanitäts- und Medicinalwesen in den Jahren 1889 bis 1891. Nach amtlichen Quellen bearbeitet. Berlin, Springer, 1894. gr. 8. III — 128 S. 3 M.

Bericht, Achter — über den Gesundheitszustand und die Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege in Bremen, umfassend die Jahre 1887 bis 1892. Erstattet vom Gesundheitsamte. Bremen, Rühle u. Schlenker, 1894. gr. 8. V — 192 S. 2 M.

Billings, John S., Vital statistics of the District of Columbia and Baltimore covering a period of six years, ending May 31, 1890. Washington, Govt. Ptg. Office, 1893. 4. 241 p. 12 col. maps.

Erben, Josef, Statistisches Handbuch der königl. Hauptstadt Prag und der Vororte für das Jahr 1891. Neue Folge, neunter Jahrg. (Deutsche Ausgabe.) Prag, Rivnác, 1894. gr. 8. 331 S.

Ferreira da Silva, Antonio A., Estudos de demographia sanitaria durante 34 annos. Rio de Janeiro, 1893. 8. 165 p., 2 pl., 8 phot., 7 diagr., 2 maps.

General-Bericht über die Sanitäts-Verwaltung im Königreich Bayern. Herausgegeben vom königl. Staatsministerium des Inneren, bearbeitet im königl. statist. Büreau. XXIII. Bd., das Jahr 1891 umfassend. München, Bassermann, 1894. Lex.-8. IV — 194 u. 56 S. mit 21 Tabellen, 5 Kartogrammen und 6 Diagrammen. 7·20 M.

v. Massenbach, Frhr., Dr., Reg.- und Geh. Med.-Rath, Der Regierungsbezirk Koblenz. Dritter General-Sanitäts-Bericht für 1889 bis 1891. Koblenz, Groos, 1894. 4. 164 S. 2 M.

Medicinal-statistische Mittheilungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 2, Heft 1. Berlin, Springer, 1894. Lex.-8. 116 S. mit 1 Taf. 2·50 M.

Medicinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1893. 21. Jahrg. Herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Redigirt von Dr. W. Weinberg. Stuttgart, Metzler, 1894. 8. 98 S. mit einer Tafel.

Nath, R., Dr., Reg.- u. Geh. Med.-Rath, General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Königsberg für die Jahre 1889 bis 1891. Königsberg, Gräfe u. Unzer's Sort., 1894. gr. 8. IV — 169 S. 3 M.

Ohlmüller, Die Untersuchung des Wassers. Berlin, Springer, 1894. 6 M.

Pelc, Ignaz, Dr., Bericht über die sanitären Verhältnisse im Königreich Böhmen für das Jahr 1892. Prag, 1894. Fol. 231 S. und 4 Beilagen. 10 M.

Rapmund, O., Dr., Reg.- und Med.-Rath, General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirks Minden für die Jahre 1889 bis 1891. Minden, Druck von Bruns, 1894. gr. 8. 239 S.

Report, XI. Annual — of the State Board of Health of the State of New Hampshire, 1891/92. Concord, Evans, 1893. 8. 333 p., 4 pl.

Report, XVII. Annual — of the Board of Health of the State of New Jersey and report of the bureau of vital statistics 1892/93. Trenton, McCrellish and Quigley, 1893. 8. 612 p., 1 pl., 4 plans. 1 d.

Report, XIII. Annual — of the State Board of Health of New York, 1892. Albany, Lyon, 1893. 8. 740 p., 13 plans, 11 maps, 1 ch. 3 d.

Digitized by Google

Report, VII. Annual — of the State board of health of Ohio 1891/92. Norwalk, Laning Ptg., 1893. 8. 397 p.

Report, Annual — of the health officer of the Port of New York for the year 1892. New York, Lyon, 1893. 8. 12 p., 2 maps.

Schoefl, Rob., Dr., Statthaltereirath, Landes-San.-Refer., Sanitäts-Bericht des kaiserl. königl. Landes-Sanitätsrathes für Mähren für das Jahr 1892. 13. Jahrg. Brünn, Winiker, 1894. gr. 4. 192 S. 7 M.

Schwartz, Dr., Reg.- und Geh. Med.-Rath, Die Gesundheitsverhältnisse und das Medicinalwesen des Regierungsbezirks Trier unter besonderer Berücksichtigung der Jahre 1889, 1890 und 1891. Trier, Lintz, 1894. gr. 8. VI — 88 S. mit 27 Anlagen. 2·40 M.

Schweizerische Statistik, Lief. 94: Die Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz im Jahre 1892. Herausgegeben vom Statistischen Büreau des eidgenössischen Departements des Inneren. Bern, Orell Füssli, 1894. 4. 34 S.

Sendtner, Rudolf, Insp. Dr., Das Grundwasser in den einzelnen Stadttheilen Münchens. Als Beitrag zur hygienischen Beurtheilung des Untergrundes der Stadt nach den chemischen Analysen der königl. Untersuchungsanstalt zu München. Besprochen und mit Unterstützung des Stadtmagistrats herausgegeben. München, Rieger, 1894. gr. 8. 244 S. mit einem Stadtplan von München in vier Blättern. 12 M.

Shattuck, L., Bills of mortality 1810—1849, city of Boston. With an essay on the vital statistics of Boston from 1810 to 1841. Boston 1893. 8. 130 p.

Statistik, Preussische. Herausgegeben vom königl. statist. Büreau in Berlin. 124. Heft: Die Sterblichkeit nach Todesursachen und Altersclassen der Gestorbenen, sowie die Selbstmorde und die tödtlichen Verunglückungen im preuss. Staate während des Jahres 1891. — 127. Heft: Die Geburten, Eheschliessungen und Sterbefälle im preussischen Staate während des Jahres 1892. Berlin, Verlag des königl. statist. Büreaus, 1894. Imp.-4. XLVIII — 251 S. und XXII — 310 S. 7·80 und 8·40 M.

Statistische Mittheilungen des Cantons Basel. Städt. Bericht über den Civilstand, die Todesursachen und die ansteckenden Krankheiten im Jahre 1892. Basel, Druck von Frehner, 1893. 4. 65 S.

Wolff, E., Reg.- und Geh. Med.-Rath, Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirks Merseburg für die Jahre 1889, 1890 und 1891. Merseburg, Stollberg, 1894. gr. 4. IV — 144 S. 4 M.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Abel, Loth., Architekt, Das gesunde, behagliche und billige Wohnen. Wien, Hartleben, 1894. gr. 8. VIII — 352 S. mit 79 Abbildungen.

Anleitung für den Gebrauch des abessinischen Brunnens. Berlin, Mittler, 1894. 8. 15 S. mit 2 Tafeln. 0·20 M.

Beilstein, jun., Wilhelm, Die Wasserleitung im Wohngebäude. Eine Beschreibung sämmtlicher Installationsarbeiten, Einrichtungen, Apparate, Hähne etc. 2. Aufl. Weimar, Voigt, 1894. gr. 8. XII — 179 S. mit einem Atlas von 18 Foliotafeln, enthaltend 309 Figuren. 8 M.

Degener, Die Forderungen der Hygiene an die Beseitigung städtischer Canalwässer. Frankfurt a. M., Jaeger. gr. 8. 26 S. 1 M.

Glaser, Leopold, Ueber Brunnenanlagen und Standgefässe für gekochtes Wasser auf Grund bacteriologischer Untersuchungen. Dissertation. Jurjew (Dorpat), Karow, 1894. gr. 8. 90 S. 2 M.

König, Gustav, Ingenieur, Ueber die Canalisation kleinerer Städte und Reinigung der Abwässer. Halle, Knapp, 1894. gr. 8. 40 S. mit 27 Abb. 4 M.

Meyer, F. Andreas, Oberingenieur, Das Wasserwerk der Freien und Hansestadt Hamburg, unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis

Digitized by Google

1893 ausgeführten Filtrationsanlage. Hamburg, Meissner, 1894. Fol. 36 S. mit 35 Abbild. und 4 Tafeln. 6 M.

Nadiéine, M. P., Capitain, New System of Sanitary Drainage and Treatment of Sewage Matter. London, Whittaker, 1894. 8. 23 p. 1 sh.

Rafter, Geo. W., and M. N. **Baker,** Sewage disposal in the United States. New York and London, D. van Nostrand, 1894. 8. 615 p., 7 pl.

v. Rziha, Frz., Prof., Das Problem der Wiener Wasserversorgung. Wien, Hartleben, 1894. gr. 8. 63 S. 1·50 M.

Schewiakoff, W., Ueber einen neuen bacterienähnlichen Organismus des Süsswassers. Heidelberg, Winter, 1893. 8. 36 S., 2 Pl.

Wardle, Thomas, On sewage treatment and disposal: for cities, towns, villages, private dwellings, and public institutions. Manchester, Heywood, 1893. 8. 442 p. 6 pl., 6 plans.

Weyl, Theodor, Die Assanirung Neapels. Reiseskizzen. Braunschweig, Vieweg und Sohn, 1894. gr. 8. III — 27 S. mit 3 Plänen. 2·50 M.

4. Strassen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Bauordnung, Grundlagen für die Verfassung einer — der kaiserl. königl. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien. Wien, Verlag des Oesterr. Ingenieur- und Architektenverein, 1894. Fol. 93 S.

Büsing, F. W., Prof., Die Sicherheit in Theatern und in grösseren Versammlungsräumen. Bd. IV, Heft 2, Abthl. 2 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. 28 S. mit 11 Abbild.

Corfield, W. H., Dwelling Houses: Their Sanitary Construction and Arrangements. 3. ed. London, Lewis, 1894. 8. 128 p. with Illustr. 3 sh. 6 d.

Jones, W., Heating by Hot Water. With Information and Suggestions on the Best Methods of Heating Buildings. 2. ed. London, Crosby Lockwood and Son, 1894. 8. 2 sh. 6 d.

Merlo, C., Landgerichtsrath a. D., Der Gesetzentwurf betr. Stadterweiterungen und Zonenenteignungen (Lex Adickes). Köln, Kölner Verlagsanstalt und Druckerei in Comm., 1894. gr. 8. 42 S. 1 M.

Merlo, C., Landger.-Rath a. D., Die Ungesetzlichkeit der die Strassenreinigung betreffenden Polizei-Verordnungen und Ortsstatute. Köln, Neubner, 1894. gr. 8. 44 S. 0·90 M.

Polizei-Verordnung, betr. das Bauwesen für das platte Land des Regierungsbezirks Erfurt vom 18. December 1893. Langensalza, Wendt und Klauwell, 1894. 16. 39 S. 0·20 M.

Polizei-Verordnung für den Umfang der Stadtgemeinde Barmen, die Ausführung von Bauten betreffend, vom 22. März 1894. Barmen, Steinborn, 1894. gr. 8. 34 S. 0·70 M.

Portugaloff, Benjamin J., How shall we make our homes healthy? Chicago 1893. 8. 8 p., 1 pl.

Richter, E., Bauinspector, Strassenhygiene, d. i. Strassenpflasterung, Reinigung und Besprengung, sowie Beseitigung der festen Abfälle. Lief. 10 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Th. Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. 76 S. mit 35 Abbild. 2·80 M.

Rietschel, Hermann, Der Stand der wissenschaftlichen u. praktischen Wohnungshygiene in Beziehung zur Luft. Festrede. Berlin, Druck von Deuter und Nicolas, 1894. Lex.-8. 19 S.

Schultze, R., Stadtbauinspector, Volks- u. Hausbäder. Bd. VI, Heft 2, Abthl. 1 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theod. Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. 32 S.

Sendtner, Rudolf, Dr., Das Grundwasser in den einzelnen Stadttheilen Münchens. Ein Beitrag zur hygienischen Beurtheilung des Untergrundes der

Digitized by Google

Stadt. München, Rieger, 1894. gr. 8. 243 S. mit einem Stadtplan von München in vier Blättern. 12 M.

5. Schulhygiene.

Altschul, Theod., San.-Rath, Dr., Die Frage der Ueberbürdung unserer Schuljugend vom ärztlichen Standpunkte. Wien, Perles, 1894. gr. 8. 44 S. 1·20 M.

Baumann, E., L'educazione fisica nelle scuole elementari e normali. Appendice ai programmi. Torino 1894. 8. 40 p. 0·60 L.

Bericht, Dritter — der vom ärztlichen Bezirksverein München zur Prüfung des Einflusses der Steil- und Schrägschrift (Schiefschrift) gewählten Commission. München, Lehmann's Verlag, 1894. gr. 8. 26 S. mit 1 graph. Figur und 1 Tab. 1 M.

Bericht des Comités für Feriencolonieen armer kränklicher Schulkinder der Stadt Karlsruhe, erstattet für das Jahr 1893. Karlsruhe, Druck von Müller, 1894. 8. 9 S.

Celli, A., L'igiene della scuola: conferenze agli ispettori scolastici. Firenze 1894. 16. 153 p. Fig. 1·50 M.

Collet, Auguste, L'hygiène des yeux dans l'école et dans la maison fraternelle. L'optique oculistique. St. Pétersbourg, Sorkine, 1893. 12. 26 p.

Educazione fisica nelle scuole; programmi e istruzioni del Ministero dell' Istruzione pubblica. Firenze 1894. 8 picc.

Kraepelin, E., Dr. Prof., Ueber geistige Arbeit. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. 26 S.

Kupferschmid, A., Das Kindesalter und dessen geistige und leibliche Entwickelung. Leipzig, Schoopp, 1894. gr. 8. 1·20 M.

Luppi, D., Educazione fisica. I giochi ginnastici, manuale. Milano 1894. 16. 122 p. con 70 incisioni. 1·50 M.

Mosso, Angelo, L'educazione fisica della gioventù. Milano, Treves, 1894. 12. 235 p. 3 L.

Mund, H., Prof., Die körperliche und geistige Erziehung der Kinder. Vortrag. Hannover, Mette, 1894. gr. 16. 15 S. 0·20 M.

v. Schenckendorff, E., und Dr. F. A. **Schmidt,** Jahrbuch für Jugend- und Volksspiele. 3. Jahrg., 1894. Leipzig, Voigtländer, 1894. gr. 8. 309 S.

Schulhausbau-Vorschriften, dann neue Baupläne für Schulhäuser, nebst Erläuterungen. Klagenfurt, v. Kleinmayr, 1894. gr. 8. 16 S. mit 3 Taf. 0·84 M.

Wilheim, J., Dr., Der Gesundheits-Sport in seiner Anwendung beim gesunden und kranken Menschen. Eine populär-wissenschaftliche Abhandlung über Jugendspiele, Turnen, Touristik, Rudersport, Radfahren, active und passive Gymnastik, Massage, Elektricität, sowie auch andere sportliche Uebungen und deren Werth für die Gesundheit. Wien, Szelinski, 1894. 8. VII—104 S. mit 14 Abbildungen. 1·50 M.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Baldini, C., Primi soccorsi in casi urgenti di malattia; consigli ad uso del personale direttivo ed insegnante dei giardini d'infanzia, delle scuole primarie e delle polestre ginnastiche. Roma. 8. 31 p. 0·75 L.

Beck, Gustav, Zur Frage der unentgeltlichen Krankenpflege. Negationen und Positionen. Bern, Schmidt, Franke & Co., 1894. 8. 62 S. 0·70 M.

Billroth, T., The Care of the Sick at Home and in the Hospital: A Handbook for Families and for Nurses. London, Low, 1894. 8. 326 p. 6 sh.

Brennecke, Dr., Die Geburts- und Wochenbettshygiene, ein offenes Arbeitsfeld für Deutschlands Frauen. Vortrag. Magdeburg, Rathke, 1894. gr. 8. 32 S. mit zwei farbigen Tafeln. 0·50 M.

Curran, Martin, W., Information for nurses in home and hospital. Chicago, Kerr, 1893. 8. 349 p.

Digitized by Google

Hagemeyer, A., Oberinspector, Das neue Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban, seine Einrichtung und Verwaltung. Berlin, Hirschwald, 1894. VIII, gr. 8. 152 S. mit 1 Plan und 55 Abbild. 6 M.

Halliday, R. T., Hints on Home Nursing. London, Simpkin, 1894. 12. 122 p. 1 sh. 6 d.

Hess, Anleitung zur ersten Hülfeleistung bei plötzlichen Unfällen. Unter Mitwirkung von Dr. med. L. Mehler herausgegeben. Frankfurt a. M., Bechhold, 1894. 16. 93 S. mit 26 Abbildungen. 1·80 M.

Justus, Gesundheits-Colonieen. Stätten der Gesundung für Minderbemittelte. Bitterfeld, Baumann, 1894. 0·25 M.

Lewis, P. G., Theory and practice of nursing: A Textbook for nurses. 5. ed. Profusely illustr. London, Scientific Press, 1894. 8. 342 p. 3 sh. 6 d.

Miles, Alexander, Surgical Ward Work and Nursing: A handbook for junior Students of Medicine and Nurses. London, Scientific Press, 1894. 8. 197 p. with 199 Illustr. 3 sh. 6 d.

Moeller, A., Dr., Les Sanatoria pour le traitement de la phthisie. Bruxelles, Schepens, 1894. gr. 8. 113 p. avec gravures.

Morten, Honnor, The nurses dictionary of medical terms and nursing treatment. 2. ed. London, Scientific Press, 1894. 32. 140 p. 2 sh.

Nachricht über die Entwickelung der Reconvalescenten-Anstalt Mainkur in dem Zeitraume von Juni 1869 bis Juni 1894, erstattet vom Pflegamte des Hospitals zum heiligen Geist. Frankfurt a. M. 1894. gr. 4. 28 S. m. 3 Taf.

Neisser, A., Prof., Die neue dermatologische Klinik in Breslau. Wien, Braumüller, 1894. gr. 8. 29 S. mit 1 Lichtdruck und 4 Plänen.

Rupprecht, Paul, Hofrath, Die Krankenpflege im Frieden und im Kriege. Zum Gebrauch für Jedermann, insbesondere f. Pflegerinnen u. Aerzte. Leipzig, Vogel, 1894. 2. Aufl. gr. 8. XII — 441 S. mit 523 Abbild. 5 M.

Schlichter, Anleitung zur Untersuchung und Wahl der Amme. Wien, Safar, 1894. 2·50 M.

Weber, Mathilde, Warum fehlt es an Diaconissen und Pflegerinnen? Berlin, Oehmigke, 1894. gr. 8. 120 S. 0·80 M.

Winkelmann, Die erste Hülfe bei schweren Verletzungen. Leipzig, Naumann, 1894. 12. VII — 152 S. mit Abbild. 1 M.

Wood, Catherine J., Cottage lessons on home nursing. London 1894. 12. 124 p. 1 sh.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Bemanek, Adolf, Der Dienst des Blessirtenträgers und Krankenwärters, sowie die erste Hülfe vor Ankunft des Arztes, in 80 Fragen und Antworten dargestellt. Wien, Perles, 1894. 16. 52 S.

Beschreibung der Garnison Cassel, vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Berlin, Mittler und Sohn, 1894. gr. 8. 8 M.

Boccolari, A., Proposta di un nuovo mezzo per togliere i feriti dal campo, quando le condizioni del terreno, specialmente nelle guerre di montagna, non permettano di portare sul luogo e di impiegare vetture barelle ed altri noti sistemi di trasporto. Modena, Bessi & Debri, 1893. 8. 6 p.

Klosser, G. H., Scheepsgezondheidsleer. Handleiding to het bewaren en bevorderen von de gezondheit von den Nederlandschen zeeman, in't bijzondes von den Marine Schepeling. Uitgegeven door de zorg van het Department van Marine. S'Gravenhage, Mouton & Co., 1893. 8. 330 p. 17 pl.

Kowalk, Das Sanitätswesen der griechischen Armee. Berlin, Enslin, 1894. 0·80 M.

Marvaud, A., Les maladies du soldat; étude étiologique, épidemiologique, clinique et prophylactique. Paris, Alcan, 1894. 8. I. Vol. 870 p. 20 Frcs.

Report of the Surgeon General of the Army to the Secretary of War for the year 1892/93. Washington, Govt. Print. Off., 1893. 8. 231 p. 12 pl.

Digitized by Google

Roth's, W., Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Red. d. Deutschen militärärztl. Zeitschrift. XVIII. Jahrg., Bericht für das Jahr 1892. Suppl.-Band zur Deutschen militärärztl. Zeitschrift. Berlin, Mittler & Sohn, 1894. gr. 8. XI — 216 S. 4·80 M.

Stumpf, R., Dr., Stabsarzt, Das Medicinalwesen in dem römischen Heere. Nach Berichten der alten Autoren bearbeitet. Berlin, Coblentz, 1894. gr. 8. 23 S. 1 M.

Zweythurm, L., Dr., Regts.-Arzt, Militär-Gesundheitspflege. Dargestellt für den Gebrauch der Unterofficiere der kaiserl. königl. Armee. Teschen, Prochoska, 1894. 16. 80 S. 0·40 M.

8. Infectionskrankheiten und Desinfection.

Cholera s. unter 8a.

Abbott, A. C., The results of the inoculations of milk cows with cultures of the bacillus diphtheriae. Philadelphia 1893. 8. 21 p., 2 pl.

Aust, Georg, Assistenzarzt, Die Influenza-Epidemie der Jahre 1891/92, nach Beobachtungen in der städt. Krankenanstalt zu Königsberg in Preussen. Dissertation. Königsberg, W. Koch, 1894. gr. 8. 57 S. 1 M.

Barbier, H., La rougeole. Paris, Rueff, 1894. 12. 220 p.

Barrault, Ernest, Le Typhus exanthématique à l'Infirmerie centrale des prisons et à la Santé en 1893. Paris 1893. 8. 52 p.

Behring, Stabsarzt, Professor, Dr., Die Bekämpfung der Infectionskrankheiten. Hygienischer Theil von Oberingenieur Brix, Prof. Dr. Pfuhl und Hafenarzt Dr. Nocht. Leipzig, Thieme, 1894. gr. 8. XXXI — 493 S. mit 14 Abbildungen und 3 Tafeln. 12 M.

Behring, Infection und Desinfection. Versuch einer systematischen Darstellung der Lehre von den Infectionsstoffen und Desinfectionsmitteln. Leipzig, Thieme, 1894. gr. 8. 251 S. 6 M.

Bentley, A. J. M., Beri-Beri: Its Etiology, Symptoms, Treatment and Pathology. With an Appendix containing a Detailed Clinical Account of Fiftytwo Cases, and the Morbid Appearances Seen in Nineteen Postmortem Examinations, with Characteristic Illustrations of the Disease, being a Thesis Submitted for the M. D. Degree of the University of Edingburgh in 1889. London, Pentland, 1894. 8. 252 p. 10 sh.

Bergmann, J., Ein neuer Vorschlag zur Prophylaxe gegen Diphtherie. Berlin, Coblentz, 1894. gr. 8. 8 S. 1 M.

Chatin, Paul, Contribution expérimentale à la recherche des streptocoques dans l'air atmosphérique. Thèse. Lyon 1893. 4. 74 p.

Clairac y Blasco, José, La fiebre amarilla. Madrid 1893. 8. 32 p.

Clarke, J. J., Cancer, Sarcoma, and other Morbid Growths, considered in relation to the Sporozoa. London, Baillière, Tindal & Cox, 1894. 8. 98 p. 3 sh. 6 d.

Corral y Mairà, Manuel, Las enfermedades infecciosas: preceptos, cousejas y reglas higiénicas que el individuo debe practicar para prevenir la invasión de la difteria, viruela, tifus y colera asiatico. Madrid, Teodoro, 1893. 16. 32 p.

Escherich, Aetiologie und Pathologie der Diphtherie. Wien, Hölder, 1894. gr. 8. 5 M.

Feer, Emil, Dr., Privatdocent, Aetiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie. Aus dem Kinderspital zu Basel. Basel, Sallmann, 1894. gr. 8. 185 S. 4 M.

Freyhan, Th., Dr., Ein Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Weil'schen Krankheit. Berlin, Fischer, 1894. 28 S. 0·60 M.

Digitized by Google

Gasquet, F. A., The great pestilence (A. D. 1348—1349) now commonly known as the Black Death. London, Simpkin, 1894. 8. 250 p. 7 sh. 6 d.

Gerzetie, Ueber Parasitismus und Krankheitserreger im Zusammenhange mit dem periodischen Auftreten der Epidemieen. Karansebes, Diöcesan, 1894. ca. 6 M.

Goldschmidt, Die Tuberculose und Lungenschwindsucht, ihre Entstehung und eine kritische Uebersicht ihrer neuesten Behandlungsmethoden. Berlin, Konegen, 1894. gr. 8. VII — 112 S. 2·20 M.

Haupt, Aug., Dr., Die möglichen und erlaubten Grenzen einer Prophylaxe der Tuberculose vom Standpunkte der praktischen ärztlichen Erfahrung. Berlin, Grosser, 1894. gr. 8. 34 S. 0·60 M.

Heim, Ludw., Stabsarzt, Privatdoc., Dr., Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik. Eine Anleitung zur Ausführung bacteriologischer Arbeiten und zur Einrichtung bacteriologischer Arbeitsstätten. Stuttgart, Enke, 1894. gr. 8. XIX — 528 S. mit 8 Bl. Erklärungen und zahlreichen, vielfach nach Originalphotogrammen hergestellten Abbildungen u. 8 Tafeln in Lichtdruck, enthaltend 50 Photogramme von Mikroorganismen. 16 M.

Itzerott, G., Kreiswundarzt, Dr., Bacterienkunde. Ein kurzer Leitfaden für Studirende und Aerzte. Leipzig, Abel, 1894. 12. VIII — 128 S. mit 48 Abbildungen. 3·25 M.

Janke, Heinr., Dr., Embryologie und Infectionskrankheits-Uebertragung, sowie die Blutserum-Therapie. Neuwied, Heuser, 1894. gr. 8. III — 104 S. 2·50 M.

Johne, Prof. Dr., Allerlei Bacterien. Vortrag. Dresden, Schönfeld, 1894. gr. 8. 13 S. 0·40 M.

Klebs, Edwin, Die causale Behandlung der Tuberculose. Experimentelle und klin. Studien. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. XVI — 629 S. mit 1 Tab., 1 Photograv., 7 Farben- u. 19 Curventaf., 4 Fig. im Text u. 1 statistischen Beilage. Geb. 30 M.

Klein und **Migula**, Arbeiten aus dem bacteriologischen Institut der grossherzoglichen technischen Hochschule zu Karlsruhe. Karlsruhe, Nemnich, 1894. 1. Bd., 1. Heft. 7 M.

Klemperer und **Levy**, Grundriss der klinischen Bacteriologie für Aerzte und Studirende. Berlin, Hirschwalld, 1894. gr. 8. VIII — 340 S. 8 M.

Knott, J. J., Phosphorus. The cause of yellow fever; its prevention and cure. Atlanta, Postell, 1893. 12. 27 p.

Küthe, F. Ph., De outwickkeling en het tegenwoordig standpunkt der bakteriologie. Uitgegeven door Teyler's tweede Genootschap. 2 Stucke. Harlem, Bohn, 1893. 8. 153, 205 p.

Kutschera Ritter v. Aichlerger, Adolf, Dr., Bezirksarzt, Anleitung zur Desinfection in der Landpraxis. Leoben, Rüpler, 1894. 8. 8 S.

Laveran, A., Paludism. Transl. by J. W. Martin. London, New Sydenham, 1893. 8. 209 p. 4 col. pl.

Marmorek, Versuch einer Theorie der septischen Krankheiten. Stuttgart, Enke, 1894. gr. 8. 131 S. 4 M.

Meyer, Herm., Dr., Ueber die Lepra und die zur Einschränkung derselben geplanten Einrichtungen seitens der Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra in Kurland. Riga, Stieda, 1894. gr. 8. 16 S. 0·40 M.

Middendorp, Es giebt keine wahren Tuberkelbacillen, und die sogenannten Tuberkelbacillen sind nicht Ursache der Tuberculose. Weitere Studien etc. siehe Beiblatt. gr. 8. 39 S. Groningen, Wolters, 1894. 1·20 M.

Moncorvo filho, Novo processo de preparaçao dos caldos de agar-agar sem auxilio de filtro a quente 11. Março de 1893. Rio de Janeiro, Barreiros, 1893. 8. 6 p.

Moncorvo filho, Relatorio dos trabalhos bacteriologicos executados durante o anno de 1892, no serviço de pediatria da Policlinica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Barreiros, 1893. 8. 20 p.

Digitized by Google

Mondinari, E., Il bacillo della tubercolosi. Metodo facile e breve di ricerca mediante la glicerina acida e sue pratiche applicazioni alla igiene, medicina ed chirurgia. Mantova, Mondovi, 1894. 8. 29 p. con tav. 1 M.

Müller, Friedrich, Der heutige Stand der Kenntniss von dem Wesen der Diphtheritis und ihrer Bekämpfung. Hersbruck, Pfeiffer, 1893. 8. 32 p.

Ormaechea, José, Origen de la infección general en la difteria. Descubrimiento debido al Doctor Barbosa. Madrid 1894. 8. 128 p.

Parkes, L. C., Infectious Diseases: Notification and Prevention. London, Lewis, 1894. 12. 202 p. 4 sh. 6 d.

Pekelharing, C. A., and C. **Winkler**, Beri-Beri: Researches concerning its Nature and Cause, and the Means of Arrest Made by Order of the Netherlands Government. Trans. by James Cautlie. London, Pentland, 1894. 8. 170 p. with coloured Illustr. from Original Drawings. 10 sh. 6 d.

Pohl, Heinrich, Ein Beitrag zur Kenntniss der desinficirenden Eigenschaften des Lysols. Erlangen, Vollrath, 1893. 8. 38 S.

Remlinger, Paul, Étude sur l'hérédité de la tuberculose; quelle part revient à l'hérédité et à la contagion dans l'étiologie de cette maladie. Thèse. Lyon 1893. 4. 163 p.

Report, Annual — of the Local Government Board 1889—1892. Supplement in continuation of the report of the medical officer for 1891. Enteric fever in the Tees Valley. London, Eyre & Spottiswoode, 1893. Fol. 158 p., 7 pl., 33 maps.

Scheube, B., Physicus, Prof. Dr., Die Beri-Beri-Krankheit. Eine geographisch-medicinische Studie. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. VIII — 220 S. mit 2 lith. Tafeln und 1 Karte. 9 M.

Slavo, A., Dr., Della cultura del diplococco di Fraenkel nelle uova. Roma, Tip. Mantellate, 1894. Fol. 2 p.

Steudel, E., Dr., Stabsarzt, Die perniciöse Malaria in Deutsch-Ostafrika. Leipzig, Vogel, 1894. gr. 8. 79 S. mit 1 Curventafel. 2 M.

de Stoecklin, Henry, Dr., Recherches sur la mobilité et les cils de quelques représentants de groupe des coli-bacilles. Bâle, Sallmann, 1894. 8. 40 p.

Sucksdorff, Wilh., Tvattkläders desinfektion genom tvättning. Hygienisk Studie. Helsingsfors 1893. 8. 124 p.

Sweeting, R. D. R., Report to the local government board on the circumstances attending recent prevalence of fatal diphtheria in the Alton registration sub-district, Hampshire, Decbr. 11, 1893. London, Eyre & Spottiswoode, 1893. Fol. 8 p.

Sworder, H., Popular Information Concerning Infectious Diseases. London, Renshaw, 1894. 8. 80 p. 2 sh. 6 d.

Thoinot, L. H., et E. J. **Masselin**, Précis de microbie. Technique et microbes pathogènes. Ouvrage couronné par la Faculté de médecine. 2. éd. Paris, Masson, 1893. 12. 615 p.

Wheaton, S. W., Report to the local government board on an outbreak of enteric fever in the town of Atherstone. London, Eyre & Spottiswoode, 1893. Fol. 12 p.

8a. Cholera.

Boucek, B., Dr., Districtsarzt, Die Cholera im Podebrader Bezirke. Eine epidemiologische Studie. Mit Plänen der Städte Podebrad, Sadska, Pecky und 38 Gemeinden des Podebrader Bezirkes. München, Lehmann, 1894. gr. 8. III — 48 S. 2 M.

Brousse, A., Leçons sur le choléra faites à la Faculté de médecine de Montpellier. Recueillies par L. Malzac. Paris, Bataille, 1893. 8. 50 p.

Drasche, A., Prof. Dr., Ueber den gegenwärtigen Stand der bacillären Cholerafrage und über diesbezügliche Selbstinfectionsversuche. Wien, Perles, 1894. gr. 8. 70 S. 1·60 M.

Digitized by Google

Gläser, J. A., Dr., Die Ueberhebung des Herrn Rob. Koch und die Erfolglosigkeit seiner Maassregeln gegen Cholera. Hamburg, Mauke, 1894. 1 M.

Gläser, J. A. Dr., „R. Koch's Kommabacillus ist nicht Ursache der Cholera". Urtheil eines ostindischen Arztes über die Ursachen (Aetiologie) der Cholera. Hamburg, Mauke Söhne. 1 M.

Lesage, A., Le choléra. Paris, Gauthier-Villars, 1894. 12. 207 p.

Mauro, M., Vegliamo! considerazioni intorno alla profilassi e cura del colera vero, in ispeciale rapporto alla città di Barletta. Trani 1894. 8. 29 p. 1·50 M.

de **Niet**, Daniel, Beschouwingen aangaande de oorzaken van de asiatische cholera en hare verspreiding. Dissertation. Veenendaal, Martinius, 1893. 8. 88 p.

Pagliani, L., Prof., Circa i fatti principali riguardanti l'igiene e la sanità pubblica nel regno nel secondo semestre dell' anno 1893. Epidemia colerica all' estero e nel regno. Roma, tip. Mantellate, 1894. Fol. 63 p.

Pagliani, L., Prof., Relazione intorno all' epidemia di colera in Italia nell' anno 1893. Roma, Tip. Mantellate, 1894. Fol. 29 p.

v. **Pettenkofer**, Geh. Ober-Medicinalrath, Prof. Dr., Cholera-Explosionen und Trinkwasser. München, Lehmann, 1894. 1 M.

Reincke, J. J., Dr., Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser. Hamburg, Gräfe und Sillem, 1894. gr. 8. 102 S. mit 5 Abbild. im Text u. 7 Tafeln. 6 M.

Schumburg, Dr., Stabsarzt, Die Choleraerkrankungen in der Armee 1892/93 und die gegen die Ausbreitung und zur Verhütung der Cholera in der Armee getroffenen Maassnahmen. Berlin, Hirschwald, 1894. 8. Heft. gr. 8. 54 S. mit 2 Abbild. und 1 Karte. 2 M.

Valenza da Assaro, G., Non piu colera la completa scienza e il vero rimedio contro il colera, opuscolo utilissimodi medici, agli scienziati ed ai popolani. Palermo. 1 L.

Valenza, C. Giuseppe, La completa scienza del colera, ossia trattato completo di questo morbo coi metodi preservativi e curativi; utilissimo ai medici, agli scienziati ed ai popolani. Palermo, Loisnaides, 1893. 12. 95 p.

Wall, A. J., Asiatic Cholera: Its History, Pathology and Modern Treatment. London, Lewis, 1894. 8. 6 sh.

9. Hygiene des Kindes.

Golay, E., Hygiène et éducation de l'enfance. Conseils aux jeunes mères. 2. éd. revue et augmentée. In.-12. 3·50 Frcs.

Hauser, W., Med.-Rath, Dr., Ueber Armenkinderpflege. 3. Aufl. Karlsruhe, Braun, 1894. gr. 8. VII — 174 S. mit 1 farb. Karte. 1·50 M.

Hoeber, San.-Rath, Dr., Pflege und Erziehung der Kinder in den ersten Lebensjahren. Bad Homburg, Sauerbrei, 1894. 2. Aufl. 8. IV — 72 S. 1 M.

Morgenthaler, J., Die künstliche Ernährung des Säuglings. Mit einem Vorwort von Dr. G. Custer. Aarau, Christen, 1894. gr. 8. 23 S. 0·60 M.

Pestalozza, F., Bambini infermi; preludio: norme alle madri perbene assisterli. Piacenza 1894. 8. 70 p. 2 L.

Schlichter, Fel., em. Sec.-Arzt, Dr., Anleitung zur Untersuchung und Wahl der Amme. Wien, Safár, 1894. gr. 8. 68 S. mit 5 Abbild. 2·50 M.

Tolosa Latour, M., Medicina é higiene de los miños. Madrid 1893. 12. 318 p. 1 pl.

Weber, Rich., Dr., Das Kind von der Wiege bis zur Schule. Ein medicinisch-hygienisches Handbuch. Berlin, Steinitz, 1894. gr. 8. VII — 443 S. 5 M.

10. Variola und Vaccination.

Blass, Die Impfung und ihre Technik. Leipzig, Naumann, 1894. 12. III—76 S. 0·50 M.

Digitized by Google

11. Prostitution und Syphilis.

Buret, F., Le gros mal du moyen age et la syphilis actuelle. Paris, Soc. d'édit. scient., 1893. 8. 319 p. 4 Frcs.

Commenge, G., Syphilis et prostitution chez les insoumises mineures 1878/87. Paris, Masson, 1893. 8. 151 p.

Fano, G., Criminali e prostitute in Oriente. Lettera aperta al Prof. C. Lombroso. Torino 1894. 8. 20 p. 1 M.

Moglie, G., Sifilide e matrimonio. Saggio critico. Roma 1894. 8. 80 p. 2 L.

Patschke, P. F., Die Prostitutionsfrage vor dem Forum der Berliner medicinischen Gesellschaft. Jahrg. III, Heft 1 der „Streitfragen, Wissenschaftliches Fachorgan der deutschen Sittlichkeitsvereine". Leipzig, Werther, 1894. 8. 32 S. 0·40 M.

Vincenti, Camillo, Sifilide e sua profilassi; studi e note critiche sugli ordinamenti sanitari dei vari stati in rapporto alla igiene pubblica e privata. Milano, Colombo, 1894. 8. 74 p.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Albrecht, H., Dr., Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Lief. 1. Berlin, Rob. Oppenheim, 1894. gr. 8. 192 S. 4·50 M. Das ganze Werk, vier bis fünf Lieferungen, ca. 20 M.

Bender, Adolf, Dr., Docent, Rundschau für die gesammte Industrie der Nahrungs- und Genussmittel, unter Berücksichtigung der Gesundheitspflege. 1. Jahrg., 1894. Berlin, Rosenbaum, 1894. gr. 4. Nr. 1, 12 S. mit Figuren. Jährlich 24 Nummern. Vierteljährlich 2 M.

Bestimmungen, betreffend die Nachmittagspausen der in Spinnereien beschäftigten jugendlichen Arbeiter, nach der Bekanntmachung vom 8. December 1893. Leipzig, Rossberg, 1894. Fol. 0·20 M.

Choupin, François, Étude clinique de l'anthracose des houilleurs de Saint-Etienne. Thèse. Saint-Etienne 1893. 4. 94 p.

Field, Caleb. C., Statistics of combmaking in Leominster. With an introduction by Samuel A. Green. Worcester, Rice, 1893. 8. 14 p.

Kocher, Th., Zur Kenntniss der Phosphornekrose. Bericht, erstattet im Auftrage des Schweiz. Industrie- und Landwirthschafts-Departements. Biel, Schüler, 1893. 8. 50 S. 11 Pl.

Kuhna, Bergassessor, Die Ernährungsverhältnisse der industriellen Arbeiterbevölkerung in Oberschlesien. Im amtlichen Auftrage ausgearbeitet im Winter 1891/92. Leipzig, Duncker & Humblot, 1894. gr. 8. VIII — 272 S. mit einer farbigen Karte und neun Tafeln. 6 M.

Westernon, F. W., Handboek der Nijverheids-Hygiene. 2 Vols. Amsterdam 1893. 8. 252, 327 p.

13. Nahrungsmittel.

Beckurts, H., Dr. Professor, Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. 2. Jahrgang, 1892. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1894. gr. 8. 151 S. 3·60 M.

Bokelberg, G., Stadtbaurath u. Stadtbauinspector P. **Rowald,** Die städtische Markthalle zu Hannover. Hannover, Schmorl und v. Seefeld Nachf., 1894. gr. 4. 26 S. mit Figuren und 11 Tafeln. Cart. n. 8 M.

Bujard, Alf., und Ed. **Baier,** Chemiker DD., Hülfsbuch für Nahrungsmittelchemiker auf Grundlage der Vorschriften, betr. die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker. Berlin, Springer, 1894. 8. XVI — 320 und 166 S. mit Abbildungen. 8 M.

Digitized by Google

Chicote, César. Alimentos y bebidas. Investigación de sus alteraciones y falsificaciones. Con un prólogo del Professor Don Laureano Calderon. Madrid, Fié, 1894. 8. 750 p.

Densmore, Emmet, Dr., Die natürliche Nahrung des Menschen. Eine kurze Darstellung der Hauptargumente gegen den Gebrauch von Brot, Cerealien, Hülsenfrüchten und allen sonstigen stärkehaltigen Nahrungsmitteln. Deutsch von H. B. Fischer. Leipzig, Spohr, 1894. gr. 8. 138 S. 2·40 M.

Destrée, Jules, Boissons et denrées. Code comprenant les lois, règlements, arrêtes, circulaires, collationnés d'après les textes officiels relatifs à la fabrication ou au commerce des denrées et substances alimentaires. Bruxelles, Largier, 1893. 12. 687 p.

Drexler, A., Die rationelle Volksernährung mit Speisezettel für sechs Wochen mit Kochrecepten, nebst Anleitung und Recepten zur Conservebereitung. Aarau, Christen, 1894. gr. 8. IV — 84 S. 1·20 M.

Dutton, T., Food and Drink Rationally Discussed. London, Kimpton, 1894. 8. 130 p. 2 sh.

Fleisch, billiges, oder die Kaninchenzucht als Mittel zur wohlfeilen Volksernährung und als Nebenerwerb. 2. Auflage. Wildpark, Exped. der Neuen Blätter für Kaninchen- und Geflügelzucht, 1894. g. 8 16 S. 0·20 M.

Greenup, Mrs. W. T., Food and its Preparation: A Course of Twenty Lectures Delivered to Upwards of Five Hundred Girls from Elementary Schools. 4. ed. London, Bemrose, 1894. 8. XVI — 221 p. 1 sh. 6 d.

Huperz, Th., Dr., Ernährungs- und Nahrungsmittellehre zum praktischen Gebrauche für Hausfrauen, Familien- und Haushaltungsvorstände, enthaltend die Gesetze der Ernährung, sowie Zusammensetzung, Darstellung, Einkauf, Zubereitung und Aufbewahrung der Nahrungs- u. Genussmittel mit Berücksichtigung ihrer Verdaulichkeit, ihres Nahrungswerthes und ihrer häufigsten Verfälschungen. (In fünf Doppelheften.) 1. Doppelheft. Leipzig, Müller und Comp., 1894. gr. 8. 48 S. 0·40 M.

Jolles, Adolf, Dr., Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zur reinen Naturbutter. Wien, Tempsky, 1894. Lex.-8. 17 S. 0·40 M.

Lohmann, Paul, Lebensmittelpolizei. Ein Handbuch für die Prüfung und Beurtheilung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879, erläutert durch die vorausgegangene Rechtsprechung. Leipzig, Günther, 1894. gr. 8. IV — 383 S. 8 M.

McElroy, K. P., Foods and food adulterants. Pt. 8. Canned vegetables. With the collabaration of W. D. Bigelow. Bull. Nr. 13. Washington, Govt. Print. Office, 1893. 8. 152 p.

Nisius, Johs., Kleine Tafeln zur Berechnung der abgekürzten Milchuntersuchung. Bremen, Heinsius Nachf., 1894. schmal gr. 4. 4 S. 0·30 M.

Oldfield, J., Tuberculosis; or, Flesh Eating a Cause of Consumption. With an Appendix Relating to the Objections Raised at the Sanitary Congress 1892. By Sir Charles Cameron and Sir Thomas Ruffer. London, Vegetarian Society, 1894. 12. 62 p. 6 d.

Osthoff, Die Markthallen für Lebensmittel. Leipzig, Scholtze, 1894. 6 M.

Peterson, J. Oscar, Dr. Densmore's Irrthümer. Fünf Briefe über Ernährungsfragen. Stuttgart, Zimmer, 1894. 8. 48 S. 0·60 M.

Röttger, H., Insp. Dr., Kurzes Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie. Leipzig, Barth, 1894. 8. XII — 467 S. 7 M.

Rupp, Gustav, Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinalbeamte, Pharmaceuten, Verwaltungs- und Justizbehörden etc. Heidelberg, Winter, 1894. 8. XI — 384 S. mit 115 Abbild. 8 M.

Schwarz, Oscar, San.- Thierarzt, Dr., Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlachthäuser. Berlin, Springer, 1894. gr. 8. VIII — 238 S. mit Abbildungen. Cartonirt 4 M.

Digitized by Google

Stutzer, Albert, Dr. Prof., Nahrungs- und Genussmittel. Lief. 8 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theod. Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. S. 149 bis 333 mit 21 Abbild. 3·50 M.

Timpe, Theodor, Ueber die Sterilisirung der Kuhmilch für den Bedarf des Hauses und der Molkereien, sowie über Sterilisirapparate für den praktischen Arzt und die Apotheke. Technische Skizze. Magdeburg, Creutz, 1894. gr. 8. 16 S. mit Figuren. 0·75 M.

Verordnungen für den Schlacht- und Viehhof der Stadt Barmen. Barmen, Steinborn und Co., 1894. 8. 31 S. 0·25 M.

Vorschriften, betr. die Prüfung der Nahrungsmittel-Chemiker vom 22. Februar 1894. Berlin, Springer, 1894. 4. 4 S. 0·20 M.

Wagner, H. F., Dr., Die Nahrungs- und Genussmittel, ihr Nährwerth, ihre Fehler und Verfälschungen, gemeinfasslich dargestellt. Cassel, Brunnemann, 1894. 12. XII — 96 S. mit 2 farb. Tafeln. 1·50 M.

Wie nährt man sich gut und billig? Anleitung für Lehrerinnen und Schülerinnen von Koch- und Haushaltungscursen. Auf Antrag der ökonom. und gemeinnützigen Gesellschaft herausgegeben v. d. Direction d. Inneren des Cantons Bern. Bern, Wyss, 1894. 8. 40 S. mit 1 Abbild. 0·50 M.

Würzburg, Arth., Dr., Biblioth., Die Nahrungsmittel-Gesetzgebung im Deutschen Reiche und in den einzelnen Bundesstaaten. Leipzig, Barth, 1894. 8. XIV, 372 S. 6 M.

14. Leichenverbrennung und Leichenbestattung.

Brackenhoeft, Ed., Dr., R.-A., Die Feuerbestattung in Hamburg. Eine kurze Zusammenstellung der in Hamburg geltenden, die Feuerbestattung und den Betrieb des Crematoriums in Ohlsdorf betreffenden Vorschriften. Hamburg, Gassmann's Sort., 1894. gr. 8.° 8 S. 0·20 M.

Garbosso, C. Luigi, Del diritto di sepolcro nel diritto Romano, nel diritto canonico e nel giure moderno. Casale, Cassone, 1893. 8. 427 p.

15. Verschiedenes.

Allara, Vincenzo, Der Kretinismus, seine Ursachen und seine Heilung. Studie, autorisirte Uebersetzung aus dem Italienischen von Hans Merian. Leipzig, Friedrich, 1894. 8. 396 S., 2 Tab.

Beier, Amtsthierarzt-Assist., Die hauptsächlichsten ansteckenden Krankheiten des Geflügels. 1. Typhoid. 2. Tuberculose oder Knötchenschwindsucht. 3. Diphtheritis. Leipzig, Exped. der Geflügelbörse, 1894. 12. 8 S. 0·20 M.

Dörr, W., Die erste allrussische hygienische Ausstellung vom 21. Mai bis 10. October 1893, veranstaltet von der Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit. St. Petersburg 1894. gr. 8. 76 S.

Katalog der internationalen Ausstellung für Volksernährung, Armenverpflegung, Rettungswesen und Verkehrsmittel, in Verbindung mit einer Sportausstellung etc. vom 20. April bis 1. Juli 1894, Wien-Rotunde, veranstalt. von dem Verein zur Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse. Wien, Spielhagen und Schurich, 1894. XV — 172 und 12 S. 1 M.

Kratschmer, Florian, Dr. Prof., Die Bekleidung. Lief. 9 des Handbuches der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. S. 361 bis 414. 1·50 M.

Michaelis, Hygiene des Rauchens und der Tabak (Nicotiana tabacum) nach seinen Eigenschaften und Wirkungen. Leipzig, Grieben, 1894. 1·50 M.

Veterinärpolizei-Gesetze, Die — und Verordnungen für das Königreich Sachsen. Zum Gebrauche für Verwaltungsbeamte, Gemeindevorstände, Thierärzte und Landwirthe. 2. Aufl. Dresden, Schönfeld, 1893. 16. 241 S.

Veterinärwesen, Das — im Königreich Sachsen. Sammlung der Gesetze und Verordnungen, die sich auf die Ausübung der Thierheilkunde beziehen.

Digitized by Google

1. Organisation der Veterinär-Polizei. 2. Ausübung der Thierheilkunde; Thierärzte. 3. Arzneiwaarenhandel und Apothekerwesen. 4. Thierzucht. 5. Transport und Haltung von Thieren. 6. Fleischbeschau. 7. Abdeckerei. Dresden, Schönfeld, 1893. 8. 200 S.

Anhang: Alkoholismus.

Bird, W. V., Action of Alcohol on the Human Body. With important testimony of the late Sir William Gull and Rev. Richard Temple West. New ed. London, Simpkin, 1894. 8. 18 p. 4 d.

Brendel, C., Dr., Der Alkohol, ein Völkergift. Vortrag. München, Lehmann, 1894. gr. 8. 16 S. 0·40 M.

Clark, Sir Andrew, The action of the Alkohol upon health. New ed. London, Church of England Temperence Society, 1894. 8. 12 p. 1 d.

Jaquet, Der Alkohol als Genuss- und Arzneimittel. Vortrag. Basel, Schwabe, 1894. gr. 8. 31 S. 1 M.

Koppe, Robert, Dr., Das Alkoholsiechthum und die Kurzlebigkeit des modernen Menschengeschlechts. Moskau, A. Lange, 1894. gr. 8. 50 S.

v. Strümpell, Adolf, Prof. Dr., Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkte aus. Leipzig, Vogel, 1893. gr. 8. 22 S. 0·60 M.

Wehberg, H., Dr., Die Erlösung der Menschheit vom Fluche des Alkohols. Neuwied, Heuser, 1894. gr. 8. 32 S. 0·75 M.

Digitized by Google

Ueber die Versorgung der hülflosen verlassenen Kinder.

Von **Dr. M. Krisowski.**

Die Hygiene mit ihrem wichtigsten Grundsatze: gesundheitsschädliche Einflüsse zu ermitteln und zu beseitigen, bevor die Noth dazu drängt, um nicht nur den etwaigen Eintritt einer gewissen Schädlichkeit zu verhüten, sondern um den Bewohnern eines Ortes auch im Allgemeinen gesundheitsförderliche Bedingungen zu schaffen, ist erst seit wenigen Decennien ein integrirender Theil der medicinischen Wissenschaft geworden. Hierdurch wurde gleichzeitig ein bedeutend Theil der ärztlichen Thätigkeit officiell vom Krankenbett gleichsam auf die Strasse, vom Einzelnen auf die Gesammtheit verwiesen. Da es nun aber bekanntlich viel leichter ist, das Eindringen des Feindes in ein Land von vornherein zu verhindern, als den bereits eingedrungenen aus demselben wieder zu vertreiben, so ist mit dieser Maassregel dem ärztlichen Stande entschieden ein grosser Dienst erwiesen worden. Abgesehen nämlich davon, dass er jetzt durch die hygienischen Maassnahmen in vielen Fällen wirksame Hülfe leistet, wo er früher nur stiller Zeuge sein konnte, wodurch ihm die Anerkennung und Achtung der übrigen Welt in reichlichem Maasse zu Theil wird, ist ihm gleichzeitig durch die Erschliessung neuer Wirkungskreise eine unversiegbare Quelle der Schaffensfreudigkeit und der inneren Zufriedenheit im Berufe eröffnet worden. Ist es doch jetzt jedem Arzte zum Bewusstsein gekommen, dass nicht nur da Schmerz, Leid und Elend zu lindern ist, wo direct nach seinem Beistande verlangt wird, sondern dass auch noch andere Stätten des Jammers und des Elends vorhanden sind, von denen nie ein Klageruf an sein Ohr dringen würde, wenn er sie nicht selbst aufsuchen wollte. Eine solche Stätte stillen Jammers und so zu sagen verborgenen Elends bietet uns z. B. das Schicksal der hülflosen verlassenen Kinder. Daher erklärt sich auch die Erscheinung, dass die Aerztewelt als solche sich kaum seit zwei Jahrzehnten ernstlich mit der Frage der Versorgung dieser unglücklichen Geschöpfe beschäftigt. Dass die Kinderärzte und Hygieniker den ersten Schritt in dieser Beziehung gethan haben, ist in der Natur der Sache begründet. Wohl haben auch früher einzelne Aerzte eine rege Thätigkeit zur Verbesserung des Looses dieser Elenden entfaltet; allein diese Thätigkeit war mehr der Ausfluss des allgemein menschlichen Wohlthätigkeitsdranges als die Wirkung ärztlichen Forschungs- und Bethätigungstriebes. Sie handelten wie ihre wohlthätigen Genossen anderer Berufsarten allgemein menschlich, aber nicht specifisch ärztlich; diese Frage gehörte eben noch nicht zu den medicinischen Disciplinen. Jetzt aber, wo auch dieser specielle Theil der Hygiene durch die Arbeiten v. Pettenkofer's, Epstein's,

Digitized by Google

Uffelmann's, Escherich's, Baginsky's u. A. als zu einer medicinischen Disciplin erhoben angesehen werden darf, glaubt Verfasser sich durchaus auf medicinischem Boden zu bewegen, wenn er die Erörterung der sogenannten Findlingsfrage zum Gegenstande seiner Erstlingsarbeit gewählt hat. Um aber den augenblicklichen Stand der Dinge auf diesem Gebiete besser verstehen und gerechter beurtheilen zu können, sei es gestattet, hier in aller Kürze den Verlauf der geschichtlichen Entwickelung der sogenannten Findlingsfrage von ihren ersten Anfängen bis auf den heutigen Tag voranzuschicken.

Im Alterthum, wo die Grundanschauung der Völker noch von dem rohen Naturgesetz beherrscht war, dass nur dasjenige Wesen eine Existenzberechtigung habe, welches sich seine Existenz durch die eigene Kraft erkämpfen kann, konnte natürlich eine Findlingsversorgungsfrage nicht aufkommen. Das unbeholfene neugeborene Kind konnte daher seine Existenzberechtigung nur von dem Nutzen herleiten, den es seinen Erzeugern resp. Pflegern gewährte oder zu gewähren versprach. Der Werth eines Kindeslebens sank somit auf den eines gewöhnlichen Verbrauchsgegenstandes herab, den sein Verfertiger nach Belieben erhalten oder vernichten konnte. Die väterliche Gewalt war daher in der Familie ganz uneingeschränkt und konnte über Leben und Tod seiner Angehörigen ganz nach Gutdünken entscheiden. Selbst die aufgeklärtesten Männer des Alterthums hatten noch ganz verworrene Vorstellungen von dem Werth eines werdenden Menschen, so dass z. B. Plutarch, Plato, Aristoteles noch ernstlich die Frage erörtern, ob der Foetus in utero schon als Thier angesehen werden könnte oder noch nicht. Und wie für die einzelne Familie, so war auch für den Staat, die verallgemeinerte Familie, ausschliesslich das Utilitätsprincip entscheidend bei der Werthschätzung des kindlichen Lebens, so dass er hierdurch zu der vom pädagogischen Standpunkte ganz paradox erscheinenden Handlungsweise veranlasst wurde, auf der einen Seite die sorgfältigsten Vorkehrungen für die Jugenderziehung zu treffen, auf der anderen Seite die Kinder dem Tode zu weihen oder sie für vogelfrei zu erklären. Man denke nur an die berühmte Lycurgische Gesetzgebung und an jenen im römischen Senate ausgesprochenen Satz: *Lex Cornelia ad eum pertinet qui hominem occidit, infans autem homo nondum est*". So herrschte z. B. bei den Römern auch die Sitte, dass das neugeborene Kind gleich nach der Geburt auf den Boden vor die Füsse des Vaters von der Hebamme niedergelegt werden musste. Es wurde nur dann als Familienmitglied anerkannt und erzogen, wenn der Vater es vom Boden aufgehoben hatte und der Mutter übergab; sobald sich aber der Vater abgewendet hatte, musste die Hebamme das Kind tödten oder aussetzen. Als Beispiel, wie weit die Härte der römischen Väter in dieser Hinsicht ging, wird von einem gewissen Aristippus erzählt, dass er auf die Vorwürfe seiner Gattin über seine Grausamkeit ausspie und sagte: „Dieser Speichel ist auch von mir, was soll ich aber damit anfangen?" Dass sich die Neugeborenen bei den sogenannten barbarischen Völkern keiner milderen Behandlung zu erfreuen hatten, bedarf wohl kaum noch der Erwähnung. Was Wunder, wenn Kinderverkauf, Kinderaussetzung und Kindermord damals an der Tagesordnung war und von Niemand als etwas Unrichtiges oder Unrechtes angesehen wurde!

Digitized by Google

Einer einzigen Ausnahme im ganzen Alterthum begegnen wir bei den Hebräern. Ihr grosser Gesetzgeber und Anführer suchte zum ersten Mal seinem Volke zum Bewusstsein zu bringen, dass gerade der Kinderreichthum die Grösse der Nation bedinge und daher als Gottessegen angesehen und erstrebt werden müsse. Aber erst dem Christenthum war es vorbehalten, die Lehre von der unbedingten Wohlthätigkeitspflicht gegen jeden bedürftigen Menschen um der Wohlthätigkeit selbst willen der ganzen Welt zu verkünden, und der Begründer desselben liess auch keinen Zweifel darüber aufkommen, dass ihm das Schicksal der kleinen verlassenen Kinder besonders am Herzen gelegen ist. „Lasset die Kindlein zu mir kommen" u. s. w. rief er wiederholt aus. Längere Zeit lief nun diese Heilslehre neben den bisherigen Gebräuchen unberücksichtigt einher, ja drohte schon, durch rohe Gewalt zurückgedrängt, auf Jahrhunderte wieder zu verschwinden, als ihr ein Retter in Constantin dem Grossen erstand. Dieser römische Kaiser, der im Anfang des vierten Jahrhunderts zum Christenthum übertrat, erliess im Geiste der von ihm neu angenommenen Lehre das Gesetz: „*de alimentis quae inopes parentes de publicis petere debent*", in welchem er Kindermord mit Todesstrafe belegte und die Verpflichtung der Eltern zur Verpflegung ihrer Kinder aussprach. Sollten jedoch die Eltern nicht im Stande sein, die Verpflegung ihrer Kinder durchzuführen, so müssten dies die betreffenden Gemeinden thun, denen eine bestimmte jährliche Summe aus dem Staatsschatze zu diesem Zwecke überwiesen wurde. Kurze Zeit darauf musste er zwar den zweiten Theil dieses Gesetzes wegen der ständigen Klagen der Gemeinden über finanzielle Ueberbürdung aufheben, doch hatte er durch sein wohlthätiges Auftreten die Väter der Kirche zum weiteren Wirken auf diesem Gebiete angefeuert. Letztere haben in der folgenden Zeit und das ganze Mittelalter hindurch allein den Kampf gegen die Ueberreste der Barbarei auch auf diesem Gebiete zu führen gehabt; der Staat kümmerte sich seitdem um diese Angelegenheit nicht mehr, sondern überliess die Sorge für die verlassenen hülflosen Kleinen der Kirche und der Privatwohlthätigkeit. Es wurden dann an den Thüren der Kirchen Marmorschalen eingerichtet und diejenigen Frauenspersonen, welche ihre Kinder nicht verpflegen konnten oder wollten, wurden aufgefordert, dieselben auf die Marmorschalen zu legen. Von dort nahmen sie die Diener der Kirche auf und übergaben sie nach Eintragung in die Kirchenregister an gläubige und bemittelte Gemeindemitglieder zur Erziehung. Im Jahre 787 errichtete Datheus, Erzbischof von Mailand, das erste Findelhaus auf Kosten der Kirche, d. h. er liess von den Einkünften der Kirche ein Haus bauen, in welchem er beständig Ammen unterhielt, welche die auf die Marmorschalen niedergelegten Kinder nähren und verpflegen sollten. Diese Einrichtung fand zunächst keine Nachahmung, bis etwa 300 Jahre später ein Bürger in Laibach sein ganzes Vermögen zur Errichtung einer solchen Anstalt vermachte, worauf dann in kurzer Zeit fast in allen grösseren Städten Europas Findelhäuser entstanden. Die Kosten wurden theils von der Kirche, theils von der Privatwohlthätigkeit aufgebracht; die Erziehung war eine rein interne, d. h. die Kinder verblieben gewöhnlich bis zu ihrer Entlassung in der Anstalt. Die Aufnahme erfolgte später meist durch die sogen. Drehlade. Diese bestand in einer sinnreichen Einrichtung, vermöge deren der Beamte auf die erfolgte Nieder-

Digitized by Google

legung eines Kindes aufmerksam gemacht wurde, ohne dass er jedoch die niederlegende Person bemerken konnte.

In der Mitte des 16. Jahrhunderts hat sich die Aufmerksamkeit des französischen Staates dieser Angelegenheit wieder zugewendet, und es wurden durch Parlamentsbeschluss die Kirche und die Oberlehnsherren verpflichtet, die Kosten der Findlingsversorgung zu tragen, während sie es doch bis dahin freiwillig thaten. Unter Ludwig XIV. wurde schliesslich das Findelhaus für eine öffentliche Anstalt erklärt und ihr jährlich ein bestimmter Beitrag aus der Staatskasse zugesichert. Als aber im November 1790 die Feudalrechte aufgehoben und die Kirchengüter eingezogen wurden, ging die Verpflichtung der Findlingsversorgung folgerichtig auf den Staat über und diese wurde somit zu einer nationalen Sache gemacht. Die französische Revolution und besonders das Auftreten Napoleons I. hat wie auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens, so auch in dieser Angelegenheit eine wesentliche Umgestaltung herbeigeführt. Napoleon I. erliess 1811 ein Gesetz, welches noch heute die Grundlage für sämmtliche Findelhäuser bildet, weshalb seine Grundzüge hier Erwähnung finden mögen.

Aufnahme fand jedes Kind ohne Ausnahme, sei es vermittelst des Bureau, sei es durch die Drehlade.

Die Erforschung der Vaterschaft sowie der Mutterschaft war untersagt.

Die Erziehung erfolgte auf Staatskosten; die Kinder gehörten aber auch dafür dem Staate. Eine etwaige Wiedergabe konnte nur nach Rückerstattung der Auslagen erfolgen.

Die Vormundschaft führte die Direction bis zur Volljährigkeit.

Bis zum sechsten Jahre blieben die Kinder in der Anstalt, dann wurden sie bis zum zwölften Jahre zu Pflegeeltern aufs Land gegeben, dann dem Marineminister zur Verfügung gestellt. Wenn dieser über sie nicht weiter verfügte, so wurden sie in die Lehre resp. in Dienst gegeben, zu welchem Behufe die Direction mit verschiedenen Lehrmeistern, Fabrikherren, Anstalten, Kaufleuten etc. Contracte abschloss.

Kindermord wurde mit dem Tode, Kinderaussetzung und Fruchtabtreibung mit Zuchthaus bestraft. —

Als aber in Folge dieses Gesetzes die Zahl der Findlinge und somit die Ausgaben des Staates für deren Unterhaltung ins Unermessliche stieg, wurden 1833 die Drehladen gänzlich abgeschafft. In den letzten Jahren wurden in den Findelhäusern noch mannigfache Bestimmungen abgeändert, welche aber nicht principieller Natur sind, wodurch jedoch trotzdem der Character der Findelhäuser neuerer Zeit eine ganz andere Gestalt angenommen hat, so dass diese in keiner Weise mit denen des Mittelalters zu vergleichen ist.

In der so geschilderten Weise entwickelte sich das Findelhauswesen in allen Ländern, in welchen die katholische Religion die herrschende blieb. Ganz anders mussten sich aber die Verhältnisse in denjenigen Ländern gestalten, in welchen nach der Reformation die katholische Kirche ihre Herrschaft verloren hatte. Durch die Verschiebung der kirchlichen Rechts- und Machtsphäre einerseits und durch die veränderte Anschauungsweise in der Gesetzgebung andererseits wurde es der neuen Kirche und ihren Organen unmöglich, die Findlingsversorgung in bisheriger Weise auszuüben. Da

Digitized by Google

aber der Staat auch keine Lust verspürte, diese Last zu übernehmen, so blieb das Schicksal der Findlinge in den protestantischen Ländern allein der Privatwohlthätigkeit überlassen. Erst im Jahre 1840 hatte Preussen, als der erste protestantische Staat, auf Anregung des damaligen Cultusministers v. Rochow seine Aufmerksamkeit dieser Frage zugewendet. Es wurde damals eine Ordre erlassen, nach welcher die Annahme fremder Kinder in Pflege von polizeilicher Erlaubniss abhängig sein sollte. Diese besonders für die unehelichen, auf fremde Pflege angewiesenen Kinder so wohlthätige Verfügung wurde jedoch in ihrer Wirkung durch die neue Gewerbeordnung von 1869 wieder illusorisch gemacht, durch welche die Mütter und Pflegemütter der unehelichen Kinder jeder Controle entzogen wurden. Als die Folgen dieser gesetzgeberischen Unachtsamkeit bald in erschrecklicher Weise zu Tage traten, sah sich 1872 der damalige Cultusminister Falk veranlasst, die Regierungen unter Einsendung des englischen Gesetzes: „*The infant Life Protection Acte* 1872" durch einen Circularerlass aufzufordern, Berichte und Vorschläge auf diesem Gebiete zu machen.

Damals nahm auch der ärztliche Stand als solcher Stellung zu dieser Frage. Derselbe fand also bereits zwei Systeme der Findlingsversorgung vor, und zwar das in den katholischen Ländern übliche System der Findlingsversorgung in Findelhäusern auf Staatskosten und das in den protestantischen Ländern allmählich entwickelte System der Findlingsversorgung bei Privatpersonen unter gewissen gesetzlichen Bestimmungen, auf Kosten und unter der Verpflichtung der betheiligten Personen. Das erstere, weil es bei den Völkern romanischer Abstammung heimisch ist, wird das romanische, das letztere, weil es bei den Völkern germanischer Abstammung zur Anwendung kommt, wird das germanische System genannt. Zwischen diesen beiden sollte die Aerztewelt nun die Entscheidung treffen.

Wie aus der bisherigen Darstellung ersichtlich ist, verfolgen beide Systeme denselben Zweck, möglichsten Schutz gegen physischen und moralischen Untergang den unglücklichen, aus Not oder absichtlich verlassenen Kindern zu gewähren und ihnen möglichsten Ersatz für das zu bieten, was sie unverschuldeter Weise eingebüsst haben. Sie unterscheiden sich nur in der Wahl der anzuwendenden Mittel; der Erfolg muss daher entscheiden.

A priori muss man nun annehmen, dass man mit den Erfolgen der Findlingsversorgung nach dem romanischen System nicht zufrieden sein konnte zur Zeit, als sich Preussen mit Interesse dieser Angelegenheit zuwandte; sonst hätte Preussen sicherlich das bereits bestehende und genau gekannte System adoptirt und sich nicht auf neue Versuche eingelassen. Was war nun gegen das romanische System einzuwenden? Was ist eventuell noch heute gegen dasselbe einzuwenden?

Der Hauptvorwurf, der gegen die Findelhäuser mit Recht erhoben wurde, war die ausserordentliche Sterblichkeit in denselben. Das günstigste Resultat war nämlich eine Mortalität von 50 Proc., gewöhnlich gingen aber 70 Proc. und darüber zu Grunde. So starben in Bordeaux von 1000 Findlingen 517 vor vollendetem ersten Lebensjahre, von 1000 Kindern der übrigen Bevölkerung dagegen nur 232. Ebenso starben von den im Pariser Findelhause in den Jahren 1816/37 untergebrachten 108000 Findlingen nicht weniger als rund 82000 vor vollendetem zwölften Lebensjahre,

Digitized by Google

also genau 80 Proc. Treffend sagte daher Villermé, als ihm Peligot eine Liste der Pariser Spitäler vorlegte, auf deren einer zu lesen war, dass von den 7676 im Jahre 1772 in das Findelhaus eingelieferten Kindern nach acht Jahren nur noch 522 lebten: „Man kann mit Fug und Recht an eurem Findelhause die Aufschrift anbringen: *Ici on fait mourir les enfants aux frais du public*!“ Nicht minder traurige Resultate hatten die Findelhäuser der anderen Staaten aufzuweisen. Noch im Jahre 1800 zeigte das Wiener Findelhaus eine Mortalität von 76 Proc. und die Durchschnittsmortalität der Findlinge für ganz Italien betrug für dasselbe Jahr 70 Proc. In Irkutsk in Russland soll sogar die Findlingsmortalität während zweier Jahre 100 Proc. betragen haben, d. h. also, es sind sämmtliche eingelieferten Kinder vor vollendetem ersten Lebensjahre wieder gestorben, weshalb auch die Anstalt bald eingehen musste. Die Hauptschuld an diesen beklagenswerthen Ergebnissen trug natürlich die Nichtbeachtung selbst der minimalsten hygienischen Forderungen und die unzweckmässige, ja gesundheitswidrige Verpflegung und Ernährung. Schildert doch J. P. Frank das Innere einer solchen Anstalt wie folgt: „In dem Pariser Findelhause sei der Uringeruch im höchsten Grade ekelhaft und so nachtheilig gewesen, dass man die grosse Häufigkeit der Augenkrankheiten unter den Kindern auf diesen Umstand zurückführte. Es seien oftmals mehr als 100 Kinder in einem Saale gewesen, so dass zur Nachtzeit geradezu eine entsetzliche Luft geherrscht habe. Oft mussten sechs bis acht Ammen hinreichen, um die ganze Kinderzahl zu stillen; sonst war die Kost der übliche Brei.“

Wahrlich solche Zahlen und derartige Schilderungen sind gewiss geeignet, vor der Neueinführung einer solchen Versorgungsart von Kindern abzuschrecken! Doch welche Erfolge hat die Findlingsversorgung nach dem germanischen System für dieselbe Zeit aufzuweisen? Auf diese Frage müssen wir nun die Antwort schuldig bleiben. Denn zuverlässige Berichte sind hierüber überhaupt nicht vorhanden, und was etwa aus dem Einen oder dem Anderen über die Leistungen der Findlingsversorgung nach dem germanischen System geschlossen werden könnte, spricht eher gegen als für dasselbe. So sollen z. B. von den ehelichen Pariser Kindern, deren Mütter sie aus Eitelkeit nicht stillen wollen und sie daher an ländliche Ammen in Pflege geben, d. h. also nach germanischem System versorgen, nicht weniger als 75 Proc. noch vor Vollendung des ersten Lebensjahres sterben. Dagegen zeigte das Jahr 1870/71, als die Mütter wegen Einschliessung der Stadt durch die deutschen Truppen selbst zu nähren gezwungen waren, trotz der sonst ungünstigen Lebensbedingungen daselbst eine Mortalität der ehelichen Kinder von nur 17 Proc. Nach Albu hatte Berlin in demselben Jahre 1871 eine Säuglingsmortalität der unehelichen Kinder von 63 Proc. Man kann sich nun aus diesen wenigen Angaben ungefähr eine Vorstellung davon machen, wie es damit in früheren Zeiten ausgesehen haben muss. Doch da keine sicheren Daten darüber vorhanden sind, so ist auch eine Vergleichung der Leistungen beider Systeme in früheren Zeiten unmöglich. In neuerer Zeit dagegen sind sowohl die Berichte über die Thätigkeit als auch die statistischen Daten über die Resultate der Findlingsversorgung nach beiden Systemen ausführlich und zuverlässig, so dass man durch eine objective Vergleichung wohl zu einem gerechten Urtheil

Digitized by Google

gelangen kann. Um uns aber zu vergegenwärtigen, auf welche Punkte es bei einer derartigen Vergleichung ankommt, wollen wir noch vorher erörtern, welche Momente denn die Sterblichkeit der Kinder überhaupt und die der Findlinge resp. der unehelich geborenen im Besonderen wesentlich beeinflussen.

Die Thatsache, dass die Kindersterblichkeit im Vergleiche zur Sterblichkeit der Erwachsenen eine recht hohe ist, ist allgemein bekannt. Nach Wappaeus und Oesterlen, welche 15 resp. 16 Mill. Sterbefälle prüften, stellte sich die Gesammtmortalität der Kinder von Null bis zu einem Jahre, also während des eigentlichen Säuglingsalters, für Europa auf durchschnittlich 20 Proc. Die einzelnen Länder zeigen natürlich bedeutende Abweichungen von einander; Norwegen z. B. weist die geringste Mortalität mit 10·4 Proc. auf, Württemberg dagegen die höchste mit 36 Proc. Die Durchschnittsmortalität Europas für die Kinder von Null bis drei Jahren beträgt nach den genannten Autoren $33^1/_3$ Proc. Es zeigt sich auch, dass die Mortalität der Kinder um so grösser ist, je näher sie noch der Geburt stehen, so dass z. B. die ersten Lebenstage die meisten Opfer fordern. Wie Alter und Mortalität der Kinder im umgekehrten Verhätnisse zu einander stehen, geht klar und deutlich aus folgender procentualer Zusammenstellung der officiellen preussischen Statistik vom Jahre 1882 hervor. Von allen in Preussen unter fünf Jahre alten verstorbenen Kindern betrugen die

im	Laufe	des	ersten	Tages stehenden	2·9 Proc.
„	„		zweiten	„	1·7 „
„	„		dritten	„	1·1 „
„	„		vierten	„	0·7 „
„	„		fünften	„	0·6 „
„	„		sechsten	„	0·7 „
„	„		siebenten	„	0·8 „
„	der		ersten	Woche	8·5 „
„	„		zweiten	„	4·5 „
„	„	dritten und	vierten	„	7·0 „
„	des		ersten	Monats	20·0 „
„	„		zweiten	„	10·5 „
„	„		dritten	„	6·0 „
„	„		vierten	„	5·0 „
„	„		fünften	„	4·0 „
„	„		sechsten	„	3·5 „
„	„		siebenten	„	3·0 „
„	„		achten	„	2·7 „
„	„		neunten	„	2·6 „
„	„		zehnten	„	2·4 „
„	„		elften	„	2·3 „
„	„		zwölften	„	2·3 „
„	„		ersten	Jahres	65·0 „
„	„		zweiten	„	16·5 „
„	„		dritten	„	8·5 „
„	„		vierten	„	6·0 „
„	„		fünften	„	4·0 „

Digitized by Google

Es folgt also daraus, dass die Sterblichkeit des ersten Tages eine grössere ist, als in einem der letzten Monate des Jahres; dass die erste Lebenswoche mehr Opfer fordert als die dritte und vierte zusammengenommen und fast doppelt so viel als die zweite; dass im ersten Monate zehnmal so viel Kinder sterben als in einem der letzten Monate des ersten Lebensjahres und mehr als im dritten, vierten und fünften Jahre zusammengenommen. Eine ähnliche Berechnung der procentualen Mortalität der Säuglinge habe ich nach den Angaben des XVIII. Bandes des statistischen Berichts der Stadt Berlin für die Jahre 1890 und 1891 ausgeführt, und zwar nicht wie in der vorigen auf die Todesfälle, sondern auf die Lebendgeborenen bezogen. Nachträglich konnte ich mit Hülfe des statistischen Amtes der Stadt Berlin diese Berechnung theilweise auch auf die Jahre 1892 und 1893 ausdehnen, soweit das Material namentlich des letzten Jahres schon bearbeitet ist. Die Berechnungen für die beiden letzten Jahre sind insofern noch nicht ganz vollständig, als darin die Todtaufgefundenen noch gar nicht berücksichtigt wurden, welche man von vornherein zu den unehelichen zu rechnen pflegt. Ferner sind die Procentzahlen der einzelnen Tage der letzten Woche vom Jahre 1892 nicht angegeben und vom Jahre 1893 ist nur die Mortalität des ganzen Jahres angegeben. Dafür sind aber die angegebenen Zahlen sicher und gerade die wichtigsten, nur muss man sich bei ihrer Verwerthung stets bewusst sein, dass sie durch die Weglassung der Todtaufgefundenen überall um ein Weniges zu klein sind. Bei der Berücksichtigung der letzten Decimalen ist wie gewöhnlich verfahren worden. Diese Berechnung stellt sich nun wie folgt:

	Im Jahre 1890				Im Jahre 1891				Im Jahre 1892				Im Jahre 1893			
	Lebendgeborene überhaupt:															
	49 394				51 930				50 930				49 710			
	darunter unehelich:															
	5 971				6 507				6 583				6 600			
	Von diesen sind gestorben im Alter von:															
	überhaupt	Proc.	unehelich	Proc.	überhaupt	Proc.	unehelich	Proc.	überhaupt	Proc.	unehelich	Proc.	überhaupt	Proc.	unehelich	Proc.
I. Tg.	543	1·10	todt gefunden 39		588	1·15	todt gefunden 37		595	1.15						
II. „	270	0·56			256	0·50										
III. „	156	0·32			152	0·30										
IV. „	95	0·19			97	0·19										
V. „	78	0·15			86	0·17										
VI. „	80	0·16			91	0·18										
VII. „	89	0.18			70	0·14										
I. Woche	1359	2·7	324	5·4	1377	2·6	340	5·3	1435	2·8	341	5·2				
II. „	736	1·5	167	2·8	843	1·6	252	4·0	717	1·4	214	3·2				
III. u. IV.	1168	2·4	343	5·7	1429	2·8	505	7·7	1294	2·6	433	6·6				
I. Jahr	12623	25·6	2530	42·4	12924	25·0	2774	42·7	12140	24·0	2680	40·7	12606	25·3	2688	40·7

In der Columne „unehelich“ der Jahre 1890 und 1891 sind die Procentzahlen der einzelnen Tage nicht berechnet, weil die Todtaufgefundenen

Digitized by Google

kein bestimmtes Alter erkennen lassen. Sie wurden daher summarisch zur ersten Woche gezählt, wodurch die Zahl der ersten Woche in der Columne „überhaupt" grösser erscheint, als die Summe der einzelnen sieben Tage; dies beruht also nicht auf einem Irrthume resp. Rechenfehler.

Als Momente, welche ceteris paribus die Kindersterblichkeit wesentlich beeinflussen, haben sich folgende ergeben:

I. Das Klima.

Der kindliche Organismus zeigt sich besonders gegen übermässige Wärmegrade ausserordentlich empfindlich, weil sein Wärmeregulationsapparat noch nicht die genügende Fähigkeit erlangt hat, excessiven Temperaturschwankungen durch regulatorische Thätigkeit zu begegnen. Bei übermässigen Kältegraden tritt die Wirkung weniger hervor, weil man gewöhnlich das Kind vor Kälte durch Kleidungsstücke etc. zu schützen sucht, während man ihm die Regulation der überschüssigen Wärme selbst überlässt; an sich ist natürlich die Wirkung dieselbe. Daher ist auch die Sterblichkeit in den heissen Sommermonaten am grössten. So starben z. B. in Berlin im Mai und Juni 1890 auf circa 8000 Lebendgeborene derselben Zeit fast 4000 und im Juni desselben Jahres starben in

Lichtenberg	auf 100	Lebendgeborene	149	Säuglinge
Rixdorf	„ 116	„	140	„
allen Vororten	„ 735	„	880	„

Ebenso zeigt die äquatoriale Zone eine höhere Mortalität, als die gemässigte und kalte Zone. Andererseits sind sumpfige und feuchte Gegenden ungesunder, als trockene.

II. Die Geburtsziffer.

Schon früher haben Casper u. Wappaeus statistisch festgestellt, dass die Mortalität der Kinder mit der Zahl der Geburten zunimmt und umgekehrt. In neuerer Zeit haben Schweig und Majer diese Thatsache durch neue Untersuchungen bekräftigt. Ersterer fand für das Grossherzogthum Baden

bei einer Geburtsziffer von	2·1	Proc.	eine Mortalität von	2·0	Proc.				
„ „ „ „	2·5	„	„ „ „ „	2·2	„				
„ „ „ „	3·6	„	„ „ „ „	2·7	„				
„ „ „ „	5·3	„	„ „ „ „	3·6	„				

Letzterer untersuchte daraufhin die bayerischen Verhältnisse und fand in:

Ingolstadt	auf eine Geburtsziffer von	5·5	Proc.	eine Mortalität von	5·4	Proc.			
Kehlheim	„ „ „ „	5·98	„	„ „ „ „	5·2	„			
Bamberg	„ „ „ „	3·68	„	„ „ „ „	2·9	„			
Wegscheid	„ „ „ „	2·85	„	„ „ „ „	2·2	„			

III. Der Gesundheitszustand der Eltern.

Der Einfluss der Syphilis, der Trunksucht und sonstiger chronischer Constitutionserkrankungen der Eltern auf die Lebens- und Entwickelungsfähigkeit der Nachkommenschaft ist ja zu bekannt, als dass es hier einer weiteren Erörterung bedürfte.

Digitized by Google

IV. Die häuslichen hygienischen Verhältnisse.

Auch diese bedürfen hier keiner weiteren Ausführung, weil sie ja auf die Sterblichkeit der Menschen überhaupt von wesentlichem und von Jedermann gekanntem Einflusse sind. Dass sie auf den kindlichen Organismus in höherem Maasse einwirken, ist nur im geringeren Widerstande begründet, welchen ihnen das Kind zu leisten im Stande ist.

V. Der Stand resp. die materielle Lage der Eltern.

Schon vor Jahren hat Casper nachgewiesen, dass unter je 1000 Todesfällen in fürstlichen Familien 57, und unter je 1000 Todesfällen ärmerer Familien 345 Kinder betrafen, welche im Alter von Null bis fünf Jahren standen. Neuerdings untersuchte Wolff in Erfurt die Sterblichkeitsverhältnisse gesondert nach den einzelnen Ständen und fand

8·0 Proc. Mortalität in den höheren Ständen,
17·3 „ „ „ dem Mittelstande,
30·5 „ „ „ „ Arbeiterstande.

Eine gesonderte Berechnung nach der Höhe des Einkommens ist ferner durchgeführt im Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirkes Köln. Danach starben Kinder im Alter von Null bis einem Jahre von Eltern mit einem

Einkommen	von	0	bis	600	Mark	jährlich	29 Proc.
„	„	600	bis	1500	„	„	25 „
„	„	1500	bis	3000	„	„	18 „
„	„	3000	und	darüber		„	15 „

der Lebendgeborenen.

VI. Die Verkehrs- und Industriecentren.

Der Unterschied der Säuglingssterblichkeit der Städte von der auf dem Lande ist auch schon ein längst erkannter. Schon Süssmilch berechnete, dass auf 100 Todesfälle der Kinder in Städten 46·4, auf dem Lande 38·2 im Alter von Null bis fünf Jahren entfallen. Nach Oesterlen starben in sieben europäischen Staaten durchschnittlich auf je 100 Geburten incl. der Todtgeburten in Städten 33·60, auf dem Lande 27·28 Kinder im Alter von Null bis fünf Jahren.

Die Kindermortalität zeigt sich gewöhnlich der Einwohnerzahl direct proportional, so dass sie im Allgemeinen mit der Grösse der Einwohnerzahl zunimmt und umgekehrt. So entfielen in England von sämmtlichen Todesfällen der Kinder im Alter von Null bis zehn Jahren, deren mittlere Mortalität auf 44·9 Proc. berechnet wurde,

auf Städte mit 100 000 Einwohnern und darüber 51·39 Proc.
„ „ „ 20 000 Einwohnern und weniger 46·79 „
auf die Landdistricte . . . . . 35·40 „

Ebenso berechnete Würzburg die Säuglingssterblichkeit an einer einzigen Krankheit in Preussen, getrennt nach Stadt und Land, und fand:

Digitized by Google

in Städten mit	1878	1879	1880
100000 Einw. u. darüber eine Mortalität von	8·09 Proc.	8·08 Proc.	9·16 Proc.
20000 bis 100000 Einw. „ „ „	3·74 „	3·40 „	4·58 „
weniger als 20000 Einw. „ „ „	1·52 „	1·30 „	1·91 „
in den Landgemeinden „ „ „	0·58 „	0·51 „	0·83 „

In den grossen Städten trifft man daher die grössten Säuglingsmortalitäten an. Eine einzige Ausnahme hiervon macht London, für welches eine durchschnittliche Säuglingsmortalität von 15·5 angegeben wird. Diese Erscheinung wird wohl aber darin ihre Erklärung finden, dass in England sämmtliche Kinder, welche vor der polizeilichen Anmeldung der Geburt verstorben sind, als todtgeboren angesehen werden; die polizeiliche Anmeldung kann dort aber bis zum 42. Tage hinausgeschoben werden. Ganz in derselben Weise wie zwischen Stadt und Land, tritt in Bezug auf die Kindersterblichkeit der Unterschied zwischen Industriebezirken und landbauenden Gegenden hervor. So betragen z. B. in England von sämmtlichen Todesfällen der Kinder unter zehn Jahren in industriellen Bezirken 45·9 Proc., in feldbauenden Bezirken 35·4 Proc.

Dementsprechend muss natürlich die Sterblichkeit der Kinder in grossen Städten, welche zugleich Industriecentren sind, eine ganz enorme sein, wie sich dies z. B. in Chemnitz auch zeigt, welches eine durchschnittliche Säuglingsmortalität von 48·0 Proc. aufweist.

VII. Die Pflege.

Den grössten Einfluss auf die Kindersterblichkeit und besonders auf die Säuglingssterblichkeit übt die Pflege aus, welche hier im weitesten Sinne des Wortes gemeint ist, wozu also ausser der Reinlichkeit, Abwartung, Kleidung, Ernährung etc. auch die ärztliche Aufsicht und event. Hülfe im Bedarfsfalle gehört. Man darf letzteres als zur Pflege unbedingt gehörig bezeichnen, da das Säuglingsalter an sich, vom Standpunkte des Erwachsenen betrachtet, im gewissen Sinne einen pathologischen Zustand darstellt. Der Säugling unterscheidet sich vom Erwachsenen ausser der physischen Schwäche sowohl in Bezug auf die Nahrungsausnutzung als auch in Bezug auf den Nahrungsbedarf in qualitativer und quantitativer Weise so sehr — man denke nur an den Mangel der Zähne und der Speichelsecretion, an die verminderte Salzsäureabsonderung der Magenschleimhaut etc. — dass eine sachverständige Beaufsichtigung und Leitung während des ganzen Säuglingsalters fast kaum zu entbehren ist. Was nun die Ernährung des Säuglings anbelangt, so ist es ein bekanntes Naturgesetz, dass derselbe Saft, welcher zum Aufbau des Keimes nothwendig ist, auch die erste selbständige Entwickelung der Gewebe am besten bewirkt. Nichts ist im Stande, die Mutterbrust zu ersetzen; und jede Vernachlässigung dieses fundamentalen Satzes der Säuglingsernährung rächt sich bald, sei es durch acute Störung der Verdauungsfunctionen, sei es durch chronische Schwächung der Gesammtconstitution. Daraus erklärt sich auch die ausserordentliche Prävalenz der Krankheiten der Verdauungsorgane unter den angegebenen Todesursachen der verstorbenen Säuglinge. So berechnete Pistor, dass unter 626 Todesfällen der Haltekinder Berlins im Jahre 1882 bei 312 Verdauungs-

Digitized by Google

krankheiten als Todesursache angegeben war. Und wie sehr die Art der Ernährung von Bedeutung ist, können wir aus Folgendem ersehen. Von den in Berlin 1885 an Krankheiten der Verdauungsorgane verstorbenen ehelichen Kindern waren ernährt mit:

Mutterbrust	0·74	Proc.
Ammenbrust	0·77	„
Kuhmilch	4·21	„
Milchsurrogaten . . .	6·77	„ der Lebendgeborenen.

Also von je 1000 mit Mutter- oder Ammenbrust ernährten Säuglingen starben etwas über sieben, dagegen von je 1000 mit Kuhmilch oder Milchsurrogaten ernährten Säuglingen über 42 resp 67, oder fast zehnmal so viel an Krankheiten der Verdauungsorgane. Würzburg giebt uns ferner einen Ueberblick über die Zahl der an Brechdurchfall allein in den grösseren Städten Deutschlands in den Jahren 1885 und 1886 gestorbenen Säuglinge, aus welchem folgende Daten hier angeführt werden mögen. Nach seiner Berechnung starben insgesammt an Brechdurchfall in:

	1885			1886		
Berlin . . .	4286	auf 11582	Todesfälle überh.	6057	auf 13743	Todesfälle überh.
Hamburg . .	1246	„ 4116	„ „	1699	„ 5107	„ „
Breslau . . .	1034	„ 3153	„ „	1286	„ 3394	„ „
München . .	1193	„ 2871	„ „	1513	„ 3073	„ „
Königsberg .	746	„ 1485	„ „	575	„ 1601	„ „
Köln	746	„ 1485	„ „	504	„ 1554	„ „
Stettin . . .	746	„ 1485	„ „	419	„ 1022	„ „
Nürnberg . .	383	„ 953	„ „	562	„ 1343	„ „
Görlitz . . .	235	„ 530	„ „	349	„ 620	„ „

Der Durchfall ist aber nicht die einzige Störung der Verdauungsfunctionen in Folge unzweckmässiger Ernährung. Der Durchfall resp. Durchfall und Erbrechen stellt allerdings den sichtbar gewordenen energischen Protest des kindlichen Organismus gegen eine ihm verabfolgte ungeeignete Ernährung. Es kommt aber bekanntlich bei der Säuglingsernährung ebensoviel auf das „Wie“ als auf das „Was“ an, d. h. nicht nur die Wahl der richtigen Nahrungsmittel ist von entscheidender Bedeutung, sondern selbst bei der Darreichung der besten Nahrungsmittel kommt noch die Art der Darreichung und Zubereitung sehr in Betracht. Es ist dem kindlichen Organismus durchaus nicht gleichgültig, ob ihm viel oder wenig, ob kalt, lau oder warm, ob häufig oder selten, ob hastig oder langsam u. s. w. von der Nahrung gereicht wird. Der Erwachsene ist in dieser Beziehung gegen gröbere Fehler geschützt; er kann ihm nicht Zusagendes zurückweisen, er kann andererseits das Nöthige entweder selbst nehmen oder verlangen, kurz er ist in Bezug auf das „Was“ und „Wie“ der Ernährung selbständig. Anders ist es aber beim Säuglinge; dieser ist nicht im Stande, seine Wünsche resp. Beschwerden seiner Umgebung deutlich zu machen; er ist gezwungen zu nehmen, was man ihm giebt, er ist auch gezwungen zu nehmen, wie man es ihm giebt. Die eventuellen Fehlgriffe, welche hierbei begangen werden,

Digitized by Google

kommen erst dann der Umgebung zum vollen Bewusstsein, wenn die Folgen derselben in stürmischer und auffallender Weise eintreten, wie dies beim Erbrechen und Durchfall der Fall ist. Treten die Folgen aber langsam und gleichsam verstohlen auf, wie es z. B. bei Rhachitis und Atrophie der Fall ist, so werden sie von der Umgebung kaum je auf Fehlgriffe in der Ernährungsweise zurückgeführt. Würzburg hat unter anderem in seinen Untersuchungen über die Kindersterblichkeit eine Tabelle aufgeführt, in welcher das procentuale Verhältniss der Todesursachen getrennt nach Stadt und Land für die Jahre 1875 bis 1877 (in Preussen) angegeben ist. Danach starben:

	in den Städten	auf dem Lande
im Durchschnitt	23·23 Proc.	19·30 Proc.
an Lebensschwäche	2·89 „	3·11 „
an Lungenkrankheiten . . .	1·19 „	0·41 „
an Krämpfen	9·10 „	8·32 „
an Atrophie	1·54 „	0·75 „
an Durchfall	3·33 „	0·58 „
an den drei letzteren zusammen	13·97 „	9·65 „

aller Lebendgeborenen. Bei dieser Angabe muss nun zunächst die hohe Zahl der „Krämpfe“ als Todesursache auffallen. Sie lässt sich nur durch die irrthümliche Angabe der Todesursache von Seiten des Publikums erklären, dem die Convulsionen als eine Krankheit sui generis gelten. Der Arzt aber, dem die Convulsionen nur Symptome, und zwar der verschiedenartigsten Kinderkrankheiten sein können, darf sich mit der Diagnose „Krämpfe“ als Todesursache nicht begnügen, sondern muss die Quelle derselben zu eruiren suchen, wenn er die richtige Todesursache kennen lernen will. Wer nun Gelegenheit hat, längere Zeit in den Sprechstunden einer gut besuchten Kinderpoliklinik die Angaben der Mütter, welche wegen „Krämpfe“ ärztlichen Beistand für ihre Kinder in Anspruch nehmen, genauer zu analysiren, der wird bald erkennen, welche Krankheiten man den „Krämpfen“, welche officiell als Todesursache angegeben sind, zu substituiren hat. Der Spasmus glottidis, in Folge dessen die Mütter mit den Klagen kommen, dass ihnen die Kinder „wegbleiben“, gehört zum Symptomencomplex der Rhachitis, d. h. einer durch fehlerhafte Ernährung herbeigeführten Krankheit. Da die Rhachitis aber den Müttern fast nie als Krankheit imponirt, so werden eben die „Krämpfe“ als die eigentliche Krankheit angegeben. Die infantile Sommerdiarrhoe pflegt meist mit Convulsionen einherzugehen; da die Mütter aber dem Durchfall weniger Aufmerksamkeit schenken, so besteht auch hier wieder die eigentliche Krankheit in den „Krämpfen“. Helminthiasis löst oft Convulsionen aus; letztere sind aber sichtbar, jene ist es nicht, folglich leidet das Kind an „Krämpfen“. Kurz bei den meisten Klagen der Mütter über „Krämpfe“ ihrer Kinder sind diese Krämpfe die Secundärerscheinung einer Affection der Verdauungsorgane, und nur wenige Fälle beruhen auf einer wirklichen Affection des Centralnervensystems. So untersuchte Meinert in Dresden die 281 vom 11. Juli bis 25. September 1886 amtlich „an Krämpfen“ registrirten Todesfälle durch nachträglich eingehende Ermittelungen von Seiten der Angehörigen und fand, dass nur etwa 36 Fälle als wirkliche genuine Krämpfe angesehen werden

Digitized by Google

konnten; alle übrigen mussten mehr oder weniger auf die infantile Sommerdiarrhoe bezogen werden. Berücksichtigt man nun ferner, dass ein beträchtlicher Theil der als Todesursache angegebenen Lebensschwäche sowie anderer Krankheiten ihren Ursprung in einer mangelhaften Ernährung und Verpflegung findet, so kann man getrost die „Krämpfe" als zu den durch mangelhafte Verpflegung herbeigeführten Todesursachen rechnen, ohne einen nennenswerthen Fehler zu begehen. Würzburg selbst scheint diese Ansicht, obwohl er es nicht direct ausspricht, zu vertreten; denn an vielen Stellen seiner Arbeit spricht er von den oben zuletzt genannten Todesursachen, nämlich Durchfall, Atrophie und Krämpfen so, als ob sie eng zusammengehörten. So fasst er sie auch zusammen bei der Mortalitätsberechnung der Säuglinge im Verhältnisse zur Einwohnerzahl der Städte resp. auf dem Lande für die Jahre 1878, 1879 und 1880, wonach an Atrophie, Krämpfen und Durchfall zusammengenommen starben:

in Städten mit	1878	1879	1880
100000 Einwohnern und darüber	15·20 Proc.	14·89 Proc.	16·77 Proc.
20000 bis 100000 Einwohnern .	13·27 „	12·42 „	14·24 „
bis zu 20000 Einwohnern . .	12·69 „	11·95 „	13·67 „
in den Landgemeinden	9·86 „	9·53 „	10·59 „

aller Lebendgeborenen.

Von welcher Bedeutung ferner die Verpflegung, selbst im weitesten Sinne des Wortes genommen, werden kann, geht klar aus der in den „Vorlesungen über Kinderkrankheiten" von Henoch mitgetheilten Thatsache hervor, dass der beschäftigtesten Hebamme in Elbing Hunderte von Kindern an Trismus zu Grunde gingen, ohne dass man die Ursache davon finden konnte. Schliesslich stellte es sich heraus, dass sie ein Badewasser von 33° nicht von einem solchen von 28° zu unterscheiden vermochte, und seitdem sie darauf das Thermometer beim Baden der Kinder benutzte, hörte mit einem Schlage die „Epidemie des Trismus" auf. Auch Silberschlag erzählt von einer Haltefrau, der alle Pfleglinge regelmässig nach kurzer Zeit verstarben, weil sie Branntwein in die Saugläppchen der Kinder goss, um sie leicht einzuschläfern; es soll ihr nie an Haltekindern gefehlt haben.

Um nun auch den Einfluss einer sachverständigen Leitung resp. raschen Hülfe in Bedarfsfällen auf die Säuglingssterblichkeit ceteris paribus zu untersuchen, habe ich mit Erlaubniss des Herrn Dr. Olshausen, welcher mir das Material der geburtshülflichen Universitätsklinik freundlichst zur Verfügung gestellt, für die Jahre 1890, 1891, 1892 und 1893 eine Statistik der Säuglingssterblichkeit während des Aufenthaltes in der Anstalt d. h. von Null bis zehn Tagen aufgestellt. Der Unterschied zwischen der Säuglingssterblichkeit in dieser Anstalt und der in der Stadt muss den Einfluss der ärztlichen Aufsicht resp. der raschen ärztlichen Hülfe in Bedarfsfällen repräsentiren, da in den ersten zehn Lebenstagen fast sämmtliche Neugeborenen mit der Mutterbrust genährt werden und auch alle übrigen Bedingungen die gleichen sind.

Digitized by Google

Im Ganzen wurden in der Anstalt entbunden:

	1890		1891		1892		1893	
	ehelich	unehel.	ehelich	unehel.	ehelich	unehel.	ehelich	unehel.
Mehrgebärende	144	277	145	266	144	260	154	253
Erstgebärende	58	528	64	585	63	550	71	509
Darunter wurden todtgeboren:								
Knaben . . .	23	25	33	28	22	25	24	23
Mädchen . .	18	19	23	22	26	21	22	20
Lebend wurden geboren:								
Knaben . . .	83	398	70	401	91	370	87	398
Mädchen . .	82	404	85	404	71	408	94	326
Summa . . .	165	802	155	805	162	778	181	724
Davon sind im Verlaufe der ersten zehn Lebenstage verstorben:								
Knaben . . .	6	29	6	17	7	15	13	14
Mädchen . .	6	14	5	12	8	11	2	7
Summa . . .	12	43	11	29	15	26	15	21
Die Todesfälle vertheilen sich auf:								
I. Tag	4	10	5	12	5	10	2	4
II. „	1	6	1	6	4	4	3	3
III. „	4	8	2	4	2	3	3	5
IV. „	1	7	2	2	2	2		5
V. „		5		3		2		
VI. „	1			1		1		2
VII. „			1		1	1	1	
I. Woche	11=6·6	36=4·5	11=7·1	28=3·5	14=8·6	23=3·0	9=5·0	19=2·6
VIII. Tag		3			1	1	2	1
IX. „	1	3				2	2	
X. „		1		1			1	1

Von diesen Daten kann nur die erste Woche in Betracht kommen, weil die Sterblichkeitsverhältnisse der Stadt Berlin, wie ich sie auf der Tabelle Seite 524 wiedergegeben habe, von der zweiten Woche ab nicht mehr nach einzelnen Tagen berechnet sind, während andererseits der Aufenthalt der Säuglinge in der Universitätsentbindungsanstalt nur zehn Tage dauert. Allerdings ist gerade die erste Woche nach der Geburt die wichtigste Zeit hinsichtlich der Säuglingssterblichkeit, und es wäre sehr wünschenswerth, nicht nur die Zahlen der gesammten ersten Woche, sondern auch die der einzelnen Tage miteinander zu vergleichen. Hier musste jedoch aus folgen-

Digitized by Google

den Gründen davon Abstand genommen werden. Erstens weil durch die beträchtliche Zahl der todtaufgefundenen Säuglinge deren Alter nicht festzustellen ist, die Zahl der an den einzelnen Lebenstagen verstorbenen Säuglinge in der Stadt eine unbestimmte bleiben muss. Zweitens ist eine procentuale Berechnung für die einzelnen Tage in der Universitätsentbindungsanstalt wegen der zu geringen Zahlen ganz unthunlich. Es würde sich z. B. dabei für den sechsten und siebenten Tag 1890 eine Mortalität von Null Procent ergeben, was thatsächlich doch durchaus nicht der Fall ist, wenn nur mit grösseren Zahlen operirt wird. Einer weiteren Einschränkung muss sich noch der Vergleich unterwerfen, indem nämlich die ehelichen Geburten der Universitätsentbindungsanstalt ganz unberücksichtigt bleiben müssen, erstens wegen der zu geringen Zahlen, zweitens weil sie exceptionelle Verhältnisse darstellen. Von den ehelichen Wöchnerinnen pflegen nämlich gewöhnlich nur die sog. „schweren Fälle" nach dieser Entbindungsanstalt gebracht zu werden, von denen der weitaus grösste Theil durch Kunsthülfe entbunden werden muss. So zähle ich z. B. unter den 843 ehelichen Gebärenden der vier genannten Jahre nicht weniger als 103 Fälle von Eclampsie und 43 Fälle von Placenta praevia. Daher ist auch die ausserordentlich hohe Zahl der Todtgeburten und der Säuglingssterblichkeit der ehelichen Kinder in der Entbindungsanstalt erklärlich. Doch abgesehen von diesem Umstande würde es nicht angehen, hier die ehelichen und die unehelichen zusammen zu fassen, weil hierdurch die Objecte der Vergleichung wesentlich verändert würden; und wir werden weiter sehen, dass es durchaus nicht gleichgültig ist für die Säuglingssterblichkeit, ob man es mit ehelichen oder unehelichen Kindern zu thun hat. Ein Vergleich ehelicher mit unehelichen Kindern muss jedenfalls zu richtigeren Schlüssen führen. Nach der Berechnung, S. 524, war nun die Mortalität der unehelichen Säuglinge in der Stadt Berlin für die erste Lebenswoche:

1890	1891	1892
5·4 Proc.	5·3 Proc.	5·2 Proc.

wobei 1892 die Todtaufgefundenen nicht mitgerechnet sind. Hier finden wir sie für die entsprechenden Jahre:

1890	1891	1892
4·5 Proc.	3·5 Proc.	3·0 Proc.

und für das Jahr 1893 sogar nur 2·6 Proc. Die Gesammtmortalität der unehelichen Säuglinge der Stadt Berlin ergiebt also ein Mehr gegen die Mortalität der unter ärztlicher Aufsicht stehenden unehelichen Säuglinge von 0·9 Proc. für 1890, von 1·8 Proc. für 1891 und von 2·2 Proc. für 1892. Bedenkt man nun, dass zu den unehelichen Kindern der Stadt Berlin doch auch die in der Universitätsentbindungsanstalt geborenen gehören, jenen also die geringere Mortalitätsziffer der letzteren zu Gute kommt, bedenkt man ferner, dass in der Entbindungsanstalt der Charité eine noch grössere Anzahl unehelicher Mütter entbinden, wo die Mortalität der Säuglinge jedenfalls in demselben Maasse eine geringere sein wird und also auch zur Verringerung der Gesammtmortalität beiträgt, so wird man leicht einsehen können, dass die sachkundige Aufsicht und Leitung ein durchaus nicht zu unterschätzender Factor für die Gestaltung der Säuglingsmortalität ist.

Digitized by Google

VIII. Die unehelichen Geburten.

Als ein weiteres Moment, welches die Gesammtmortalität der Säuglinge wesentlich beeinflusst, ist die höhere Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge anzusehen. Dass die Sterblichkeit der unehelichen Kinder in allen Lebensaltern die der ehelichen Kinder gleichen Alters um ein Bedeutendes überragt, ist eine längst bekannte und anerkannte Thatsache. Nach Uffelmann ist die Sterblichkeit

	der ehelichen Säuglinge	der unehelichen
in Frankreich	14·0 Proc.	30·0 Proc.
in Oesterreich	22·9 „	35·1 „
in Schweden	14·4 „	24·8 „
in England	14·0 „	35·0 „
in Bayern	39·6 „	45·0 „
in Erfurt	19·0 „	35·2 „
in Magdeburg	24·9 „	42·5 „

der Lebendgeborenen. In Berlin starben in den Jahren 1863 bis 1868 von allen Kindern im Alter von 0 bis 15 Jahren eheliche 48·96 Proc., uneheliche 62·03 Proc. der Lebendgeborenen. Als Ursache für die höhere Mortalität der unehelichen gegenüber den ehelichen Kindern führt Uffelmann an:

1. Mangelhafte Ernährung und Pflege theils absichtlich, theils aus Noth herbeigeführt.
2. Mangelhaftes Interesse der Pflegeeltern am Gedeihen der Pfleglinge, da ja die unehelichen Kinder gewöhnlich in fremde Pflege kommen.
3. Mangelhafte hygienische Verhältnisse, unter denen sich die unehelichen Kinder befinden.
4. Mangelhafte ärztliche Aufsicht und Hülfe in Bedarfsfällen.
5. Frühere Heranziehung der unehelichen Kinder zu schwereren Arbeiten.

Sehen wir uns nun diese Ursachen etwas genauer an, so finden wir, dass wir ihnen mit Ausnahme von Nr. 5, welche doch nur im vorgerückteren Alter in Betracht kommen kann, allen schon unter den Ursachen der höheren Kindersterblichkeit überhaupt begegnet sind. Wenn wir aber unter den unehelichen Kindern eine noch höhere Sterblichkeit finden, so kann dies doch nur daran liegen, dass entweder dieselben Ursachen der Kindersterblichkeit bei ihnen häufiger und intensiver einwirken, oder es kommen bei ihnen ausserdem noch andere Schädlichkeiten in Betracht, von denen bei ehelichen Kindern nicht die Rede sein kann. Nun, beides ist der Fall. Sehen wir uns nur die unehelichen Mütter in Bezug auf ihre Lebensverhältnisse etwas näher an! Das grösste Contingent der unehelich Geschwängerten stellen unzweifelhaft die Dienstmädchen, die Fabrik- und Ladenmädchen, welche in Folge ihrer abhängigen und gedrückten Stellung, sowie ihrer kümmerlichen materiellen Lage, selbst den bescheidensten hygienischen Forderungen, eine gesundheitsgemässe Erziehung der Kinder betreffend, kaum genügen können, so dass thatsächlich eine Häufung der schädlichen Einflüsse bei den unehelichen Kindern fast die Regel ist. Doch auch unter

Digitized by Google

scheinbar ganz gleichen Bedingungen weisen die unehelichen Kinder eine höhere Mortalität als die gleichaltrigen ehelichen auf. So steht z. B. der oben, S. 528, aufgeführten Mortalitätsziffer von 0·74 Proc. der an Durchfall gestorbenen, mit Mutterbrust genährten ehelichen Säuglinge eine solche von 1·1 Proc. der unehelichen mit Mutterbrust genährten Säuglinge entgegen. Dasselbe Verhältniss zu Ungunsten der letzteren zeigt sich auch bei den anderen Ernährungsmethoden: bei den mit Kuhmilch genährten ehelichen Säuglingen eine Mortalität von 4·21 Proc., bei den in gleicher Weise ernährten unehelichen 6·32 Proc.; bei den mit Milchsurrogaten ernährten ehelichen Säuglingen eine Mortalität von 6·77 Proc., bei den in gleicher Weise ernährten unehelichen Säuglingen 12·78 Proc. Mortalität. Die Erklärung hierfür ist jedenfalls nur in den schädlichen Momenten zu finden, welche bereits auf den Foetus während des intrauterinen Lebens einwirken. Es ist ja bekannt, dass Beschäftigung, Stimmung und Pflege der Schwangeren während der Gravidität auf die spätere Entwickelungs- und Lebensfähigkeit des Kindes von bedeutendem Einflusse sind. Wie steht es nun hiermit bei der unehelich Geschwängerten? Körperlich und moralisch geschwächt, hat sie eine geraume Zeit die heftigsten inneren Kämpfe zu bestehen, sich mit dem Gewissen und dem Schamgefühl abzufinden, ausserdem alle möglichen Anstrengungen zu machen, um die Folgen ihres Fehltrittes so lange wie möglich vor der Welt zu verbergen. Anstatt dass sie sich in solchem Zustande bessere Pflege als sonst angedeihen lassen sollte, muss sie sich gerade jetzt grössere Entbehrungen auferlegen, weil sie in Folge ihres geschwächten Zustandes nicht mehr so viel wie sonst erwerben kann. Endlich kommt noch dazu die nagende Sorge um die eigene Zukunft und um die Zukunft des Kindes, zumal sie inzwischen genöthigt ist, die Stellung aufzugeben.

Alle diese Gemüthsaffectionen und körperlichen Unzuträglichkeiten, welche treffend von Raudnitz als das intrauterine Moment bezeichnet wurden, fallen jedoch bei einer ehelich Geschwängerten fort. „Schon im Mutterleibe ist also die Wahrscheinlichkeit auf Erhaltung eines unehelichen Kindeslebens eine geringere, was sich durch die Zahl der Todtgeburten kundgiebt, welche bei den unehelich Geschwängerten fast doppelt so gross ist", sagt Epstein, indem er noch weiter ausführt, dass dort, wo die Illegitimität der Geburt aufhört, als Schande angesehen zu werden, die Zahl der unehelichen Todtgeburten sich auch vermindert. Baginsky bedauert den Umstand, dass dieses Moment, dessen Bedeutung er voll und ganz anerkennt, eine zu immensurable Grösse ist, als dass man damit in jedem einzelnen Falle rechnen könnte. Das ist nun allerdings nicht zu leugnen; doch welche Dimensionen es unter Umständen annehmen kann, ist aus Folgendem zu entnehmen. Nach Würzburg sind im Regierungsbezirke Oppeln in den Jahren 1875 bis 1877 an Lebensschwäche im Durchschnitt 4·32 Proc., von den unehelichen Kindern dagegen 42·40 Proc. gestorben, also fast zehnmal so viel. Und diesen Unterschied muss man unbedingt zum grössten Theile auf das intrauterine Moment zurückführen, da bekanntlich die Todesfälle in Folge von Lebensschwäche meistentheils in den ersten Lebenstagen erfolgen, wo andere Momente doch noch sehr wenig eingewirkt haben können, wenn sie überhaupt in Betracht kommen. Die ausserordentlich

Digitized by Google

hohe Zahl der ehelichen Todtgeburten und die hohe Mortalität der ehelichen Säuglinge in der hiesigen Universitätsentbindungsanstalt darf uns aus den oben S. 532 angeführten Gründen zu keinen Schlussfolgerungen in dieser Beziehung veranlassen. Dagegen dürfte uns eine andere Erscheinung, welche hier deutlich hervortritt, auf eine theilweise Ursache der höheren Mortalität der unehelichen Kinder gegenüber den ehelich geborenen Kindern aufmerksam machen. Während nämlich unter den ehelichen Geburten die Mehrgebärenden bei weitem prävaliren, so sind bei den unehelichen Geburten die Erstgebärenden in der Ueberzahl. So entnehme ich dem 17. und 18. Bande der statistischen Berichte der Stadt Berlin für das Verhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden bei den ehelichen Müttern folgende Zahlen:

1889	Erstgeburten	10940	unter	44840	Geburten	überhaupt
1890	„	11295	„	44631	„	„
1891	„	12427	„	46669	„	„

einschliesslich der Todtgeburten, also ein Verhältniss von ungefähr 1 : 3. Für die unehelichen Geburten ist eine Trennung nach der Geburtenfolge darin nicht vorgenommen. Nach der obigen Tabelle, S. 531, über die Geburten der Universitätsentbindungsanstalt wird zunächst dieses Verhältniss für die ehelichen Geburten bestätigt, indem

1890	auf	58	Erstgebärende	144	Mehrgebärende
1891	„	64	„	145	„
1892	„	63	„	144	„
1893	„	71	„	154	„

kommen, also auch ungefähr das Verhältniss von 1 : 3. Dagegen ist das Verhältniss der Erstgebärenden zu den Mehrgebärenden bei den unehelichen Schwangeren fast ein umgekehrtes, denn es kommen

1890	auf	528	Erstgebärende	277	Mehrgebärende
1891	„	585	„	266	„
1892	„	550	„	260	„
1893	„	509	„	253	„

so dass sich das Verhältniss etwa wie 2 : 1 herausstellt. Bedenkt man nun, dass zur Erziehung eines Kindes doch eine gewisse Erfahrung gehört, welche ja den Erstgebärenden aus natürlichen Gründen abgeht, so wird man leicht einsehen, dass eine Mutter mit um so grösserer Sorgfalt ihre Kinder erziehen wird, je mehr Erfahrung sie schon bei der Erziehung vorhergeborener Kinder gesammelt hat. Die letztgeborenen Kinder müssen daher immer, da ihnen die an ihren Vorgängern gemachten Erfahrungen zu Gute kommen, in dieser Beziehung am besten daran sein; den kürzesten in dieser Beziehung wird immer der Erstgeborene ziehen, welcher gleichsam als Studienobject dienen muss. Wenn nun unter den unehelichen Kindern die Erstgeborenen prävaliren, bei den ehelichen dagegen die Nächstgeborenen in der Ueberzahl sind, so muss natürlich aus diesem Umstande eine höhere Mortalität der unehelichen Kinder folgen. Es wäre interessant, statistisch den Werth resp. den Einfluss dieses Momentes, welches man das empirische nennen könnte, nachzuweisen; die bisherigen statistischen Daten lassen dies nicht zu, weil eine Trennung der Mortalitätsverhältnisse nach

Digitized by Google

der Geburtenfolge in keiner derselben vorgenommen ist. Auch bei der Bearbeitung des Materials in der hiesigen Universitätsentbindungsanstalt musste ich von einer solchen Trennung Abstand nehmen, weil hier dieses Moment in Folge der ärztlichen Aufsicht und Leitung ganz fortfällt.

Wenn man nun die aufgeführten Ursachen in Bezug auf die Möglichkeit, ihren schädlichen Einfluss durch geeignete Maassnahmen zu paralysiren, näher betrachtet, so wird man sich von vornherein sagen müssen, dass gegen manche von ihnen mit keiner Maassregel etwas Nennenswerthes auszurichten ist. Die Wirkungen der unter I, II und III aufgeführten und der letzten beiden unter VIII besprochenen Momente werden sich durch kein System der Findlingsversorgung hinreichend beseitigen lassen. Was liesse sich z. B. gegen die Unerfahrenheit einer Erstgebärenden in der Erziehung der Kinder thun, da die Erfahrung eben in der Erziehung, d. h. in der praktischen Ausübung derselben erlangt werden kann. Oder was könnte man an der Thatsache, dass jemand von kranken Eltern abstamme, also von vornherein einen geringeren Vorrath an Lebensfähigkeit mit auf die Welt brachte, ändern, und wodurch könnte man es? Es ist nur möglich, durch Abhaltung anderer schädlicher Einflüsse und durch Gestaltung günstiger Lebensbedingungen die bereits stattgehabte schädliche Einwirkung möglichst wenig zur Geltung kommen zu lassen. Mit einem gewissen Procentsatz der Kindersterblichkeit, und zwar mit einem höheren bei den unehelichen Kindern, wird man daher immer rechnen müssen. Glücklicherweise sind jedoch gerade diejenigen Ursachen, welche die grössten Verheerungen unter den Kindern anrichten, wie z. B. die unter VII angeführte, nämlich die Pflege, unseren directen Angriffen zugänglich, so dass wir sie durch geeignete Maassnahmen fast ganz zum Verschwinden bringen können.

Welche Maassnahmen hat nun, so müsste man jetzt die Frage stellen, das eine und das andere System der Findlingsversorgung zur Beseitigung der oben bezeichneten Schädlichkeiten ergriffen und mit welchem Erfolge?

Von Seiten des romanischen Systems ist in der Literatur am besten beschrieben und bekannt die Prager Findelanstalt, deren Einrichtung und Grundsätze mit geringen Abweichungen in allen Findelanstalten augenblicklich eingeführt sind. Von Seiten des germanischen Systems ist die Berliner Versorgungsart von Baginsky beschrieben und ist ebenfalls mit unbedeutenden Modificationen in allen protestantischen Ländern in Gebrauch. Es wird sich daher empfehlen, diese beiden einander gegenüber zu stellen, und nur da anderweitige Verhältnisse mit in die Betrachtung hineinzuziehen, wo dies gerade zum Verständniss irgend einer Erscheinung und dergl. nöthig sein wird.

Die Prager Findelanstalt, welche als Landesinstitut für das ganze Königreich Böhmen mit einer Gebäranstalt verbunden ist, nimmt auf:

1. Die in der Gebäranstalt geborenen Kinder theils gegen Entgelt, theils ganz unentgeltlich.
2. Säuglinge, deren Mütter sich in Haft befinden oder krank sind.
3. Die in öffentlichen Anstalten geborenen Kinder, z. B. in Krankenhäusern, Gefängnissen und dergl.

Digitized by Google

4. Kinder, deren Eltern wegen Armuth und Noth ihre Erziehungspflichten nicht erfüllen können oder gar gestorben sind.
5. Die eigentlichen Findlinge, d. h. die Kinder, deren Geburt und Abstammung unbekannt geblieben ist.

Die sub 1 genannten Kinder kommen am zehnten Tage nach der Geburt aus der Gebäranstalt in die Findelanstalt, wo sie nochmals auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden. Findet man sie kräftig genug, so werden sie bald zu einer Amme resp. Pflegerin auf's Land gegeben, während die Mutter in der Anstalt zurückbleibt. Lässt ihr Gesundheitszustand etwas zu wünschen übrig, so bleiben sie mit der Mutter in der Anstalt, von welcher sie so lange genährt werden, bis sie kräftig genug werden, um in die „Aussenpflege" gehen zu können. Die Mütter, deren Kinder in Aussenpflege gegeben werden, bleiben deswegen noch in der Anstalt zurück, um daselbst sogen. Ammendienste zu leisten, d. h. diejenigen Kinder zu nähren, welche nicht in Aussenpflege gehen können und deren Mütter sie aus irgend einem Grunde nicht zu nähren vermögen. Diese Pflicht erstreckt sich auf die Dauer von vier Monaten, von welcher nur diejenigen befreit werden, welche eine bestimmte Geldsumme in die Anstaltskasse entrichtet haben. Ebenso sind sie verpflichtet, Privatammendienste in der Stadt auf Anordnung der Direction anzunehmen, allerdings gegen Belohnung. Die Kinder werden in Pflege gehalten, bis sie entweder von den Eltern freiwillig abgeholt werden, oder bis sie das sechste Lebensjahr erlangt haben, wo sie dann officiell den Verpflichteten, d. h. den Eltern, Angehörigen oder Gemeinden überwiesen werden. Kinder, welche nicht in der Gebäranstalt geboren wurden, werden durch das Bureau aufgenommen nach Feststellung der Personalien. Bei der Leitung der Aussenpflege kommt möglichste Individualisirung zur Anwendung. Die Controle findet von Seiten der Direction statt und wird streng gehandhabt. Gut erzielte Resultate von Seiten der Pflegemütter werden durch Prämien belohnt, jede Vernachlässigung dagegen streng bestraft. Aerzte, Verwandte und Anstaltsbeamte einerseits und Pflegemütter andererseits stehen in stetem, regem Verkehre mit einander. Mütter, die sich selbst zur Erziehung ihrer Kinder verpflichten und sich der Controle der Anstalt unterwerfen, erhalten, auch wenn sie nicht in der Anstalt entbunden haben, eine Unterstützung von derselben. Die Vaterschaft wird nicht erforscht. Die letzten beiden Maassregeln sind französischen Ursprungs.

Zur Veranschaulichung der Resultate dieser Anstalt mag aus der die Standesbewegung der Kinder der Findelanstalt seit dem Jahre 1834 darstellenden Tabelle folgender Auszug, soweit er die Mortalität der letzten zehn Jahre betrifft, hier angeführt werden. Danach starben von sämmtlichen Kindern im Alter:

	von Null bis sechs Jahren	von Null bis einem Jahre
1875	21·4 Proc.	58·1 Proc.
1876	21·5 „	54·2 „
1877	23·3 „	57·0 „
1878	20·4 „	52·0 „
1879	20·7 „	53·4 „

Digitized by Google

	von Null bis sechs Jahren	von Null bis einem Jahre
1880	15·7 Proc.	50·7 Proc.
1881	10·5 „	45·4 „
1882	7·6 „	44·1 „
1883	9·0 „	41·9 „
1884 [1])	4·6 „	40·5 „

Während nun die Prager Findelanstalt ihre Grundsätze seit längerer Zeit in keiner Weise geändert hat und sich nur mit Verbesserungen der Methode und der Administration beschäftigte, war die Findlingsversorgung in Berlin in den letzten zwei Jahrzehnten oft einer tiefgreifenden Veränderung unterworfen. Für die Versorgung der armen verlassenen Kinder kommen in Berlin folgende gesetzliche Bestimmungen in Betracht.

I. Die allgemeinen Rechtsbestimmungen, welche auf diese Angelegenheit Bezug haben. Diese sind:

1. Das allgemeine preussische Landrecht, welches die Verpflichtung des Vaters ausspricht, für die Verpflegung und Erziehung seines Kindes aufzukommen. „Wer ausser der Ehe eine Frauensperson schwängert, muss die Geschwängerte entschädigen und das Kind versorgen". Nur unter gewissen Umständen bleibt der Schwängerer von dieser Verpflichtung befreit, z. B. wenn die Geschwängerte von ihm für die Gestattung des Beischlafes Geld oder Geschenke genommen hat. Wenn der Schwängerer dazu nicht im Stande ist, so geht diese Verpflichtung auf dessen Eltern über; wenn auch diese unvermögend sind, so ist die Mutter des Kindes zu dessen Unterhaltung verpflichtet; wenn auch diese resp. ihre Eltern zu arm sind, so geht diese Verpflichtung auf die Landarmenverbände über.
2. Das Gesetz über den Unterstützungswohnsitz vom 6. Juni 1870. Nach diesem ist jede Gemeinde verpflichtet, für die Unterhaltung derjenigen Kinder zu sorgen, deren Eltern durch Verarmung, Gefängnissstrafe, Tod etc. dazu nicht im Stande sind, und die in der betreffenden Gemeinde zur Zeit ihre Heimathsberechtigung haben.
3. Die Vormundschaftsordnung von 1875 für Preussen. Nach dieser muss jedes Kind, welches nicht der väterlichen Gewalt untersteht, einen Vormund haben. Wenn ein solcher Fall also eintritt, z. B. beim Tode des Vaters oder bei der Geburt eines unehelichen Kindes, müssen es die Betheiligten, d. h. entweder die Mutter des Kindes oder der Standesbeamte, dem Waisengerichte anzeigen. Dieses ernennt dann unter Mitwirkung des aus Gemeindemitgliedern bestehenden Waisenrathes einen Vormund nach eigenem Ermessen, wenn kein gesetzlicher Vormund, als welcher der Vater der Mutter des Kindes gilt, vorhanden ist. Acceptable Vorschläge von Seiten der Betheiligten werden natürlich dabei gern berücksichtigt. Der Vormund

[1]) Meine Bitte um Ueberlassung einiger statistischer Daten der letzten Jahre behufs Vergleichung blieb leider von Seiten dieser Anstalt unberücksichtigt, so dass ich mich mit diesen publicirten Daten bis 1884 begnügen musste.

Digitized by Google

hat die Pflicht, sich um das Wohl seines Mündels zu bekümmern und eventuelle Missstände dem Vormundschaftsgerichte zur Anzeige zu bringen.

II. Besondere Bestimmungen sanitäts-polizeilicher Art.

1. Die Polizeiverordnung vom zweiten December 1879. Da nämlich durch die neue Gewerbeordnung von 1869 die segensreiche Wirkung der Cabinetsordre von 1840 wieder aufgehoben wurde und besorgnisserregende Zustände auf dem Gebiete der Kinderhaltepflege, namentlich in den grösseren Städten, eingetreten waren, so wurde nach dem Circularerlass von 1872 zunächst im Jahre 1874 die Verpflichtung polizeilicher Anmeldung für diejenigen Frauen ausgesprochen, welche fremde Kinder gegen Entgelt in Pflege nehmen wollen. Die erfolgte Annahme eines Pflegekindes brauchte jedoch in jedem einzelnen Falle noch nicht angemeldet zu werden, bis endlich eine Regelung durch obige Polizeiverordnung in dieser Frage herbeigeführt wurde. Nach dieser wird zunächst die Haltepflege, d. h. die Verpflegung fremder Kinder gegen Entgelt, von der Gewerbeordnung ausgeschlossen. Die Frauen, welche fremde Kinder gegen Entgelt in Pflege nehmen wollen, müssen erst die polizeiliche Erlaubniss hierzu nachsuchen, und jede erfolgte Annahme eines Pflegekindes muss wieder besonders angemeldet werden. Behufs Ertheilung einer derartigen Erlaubniss wird ein Fragebogen zur Ausfüllung überreicht.
2. Die Polizeiverordnung der Provinz Brandenburg mit Ausnahme von Berlin. Nach dieser entscheidet der Ortsvorsteher endgültig über das Geeignetsein der betreffenden Person und über die Ertheilung der Erlaubniss zur Pflegeannahme von Kindern von Null bis sechs Jahren. Die übrigen Bestimmungen sind den vorigen ähnlich.
3. Die Instruction für den Berliner Waisenrath. Nach dieser werden die Mitglieder des Gemeindewaisenrathes gewissen Verpflichtungen unterworfen, welche die Aufsichtsführung und Berichterstattung betreffen. Ferner werden Frauen mit zur Beaufsichtigung herangezogen, sowie die Regelung der Wahl der Vormünder herbeigeführt.

Auf Grund dieser Bestimmungen muss man unter den fremder Hülfe bedürftigen Kindern zwei Classen unterscheiden. In die eine Classe gehören diejenigen Kinder, deren Unterhaltung schliesslich die Gemeinde übernehmen muss, das sind die sogen. Kostkinder; zur anderen Classe gehören diejenigen Kinder, zu deren Unterhaltung die Eltern angehalten werden, das sind die sogen. Haltekinder.

Zu den der Armenpflege zur Last fallenden Kindern werden folgende gerechnet:

1. Kinder, deren Eltern verhaftet, verarmt, obdachlos oder krank sind.
2. Kinder, deren Eltern verschwunden oder gestorben sind.
3. Kinder, deren Eltern das Erziehungsrecht gerichtlich entzogen ist.
4. Verwahrloste und der Zwangserziehung überwiesene Kinder.

Digitized by Google

5. Findlinge und Kinder, welche der unentgeltlichen Pflege überwiesen werden.

Die Aufnahme erfolgt auf Anweisung des Bezirksvorstehers, bei welchem das Gesuch schriftlich eingereicht werden muss. Die Aufgenommenen kommen zuerst in das Waisendepot, wo sie bald untersucht und, falls ihr körperlicher Zustand es gestattet, an Pflegeeltern vergeben werden. Wenn ihr Gesundheitszustand etwas zu wünschen übrig lässt, so werden sie an die Spitäler verwiesen. Da Ammen nicht zur Verfügung stehen, so werden die Säuglinge mit Kuhmilch ernährt. Von Seiten der Waisenhausverwaltung werden die Pfleglinge regelmässig besucht, womit gleichzeitig die Controle über die Pflichterfüllung der Pflegeeltern verbunden ist. Der Befund wird bei jedem Besuche als sogen. Censur notirt. Zu diesen Controlbesuchen sind besonders Bürgersfrauen designirt, welche zu dem Zwecke mit Legitimationskarten versehen sind. Die eingehenden Berichte werden dann von einer Commission, zu welcher auch Aerzte zugezogen werden, nochmals geprüft. Ein Theil der Kinder wird in einer geschlossenen Anstalt zu Stralau-Rummelsburg erzogen. Nach vollendetem 14. Lebensjahre werden sie möglichst in ein Arbeits- oder Lehrverhältniss gegeben.

Bei den unehelich geborenen Kindern, zu deren Unterhaltung die Armenpflege zunächst nicht verpflichtet ist, hört auch die behördliche Thätigkeit mit der Ernennung des Vormundes auf, da Berichte über deren Befinden weder gefordert, noch von selbst geliefert werden. Nur ab und zu statten die Schutzleute Besuche bei den Haltefrauen ab, welche die Annahme von Haltekindern polizeilich angemeldet haben. Seit dem Jahre 1884 ist zwischen dem Polizeipräsidium und der Waisenverwaltung der Stadt eine Verständigung dahin erzielt, dass die Organe der letzteren auf die Haltefrauen der auch nicht ihrer Obhut anvertrauten unehelichen Kinder ihre Thätigkeit erstrecken sollen, wofür ihnen die Polizei reichliche Unterstützung bei der Ausführung ihrer Anordnungen gewährt. Dadurch wurde auch für die unehelichen Kinder eine strengere und etwas geregeltere Aufsicht herbeigeführt. Da, wo die Fürsorge der Stadt und der Behörden nicht hinanreicht, tritt die Privatwohlthätigkeit ergänzend ein. Es hat sich zu diesem Zwecke vor mehreren Jahren ein Kinderschutzverein gebildet, der unter folgenden Bedingungen Kinder unter seine Obhut nimmt: Die Aufnahme muss beantragt werden und der Vorstand entscheidet darüber endgültig. Von den Angehörigen muss ein bestimmter Beitrag geleistet werden; sobald dieser ausbleibt oder wenn sich sonst die Mutter des Kindes der Unterstützung unwürdig erweist, z. B. durch die Geburt eines zweiten unehelichen Kindes, so wird ihr das Kind zurückgegeben. Kränkliche und schwächliche Kinder werden von vornherein von der Aufnahme ausgeschlossen. Die Fürsorge erstreckt sich bis zum vollendeten dritten Lebensjahre, worauf die Kinder den Angehörigen zurückgegeben werden.

Zur Veranschaulichung der Resultate dieser, wie man doch zugeben muss, durchaus sorgfältigen und aufmerksamen Kinderfürsorge entnehmen wir aus der Mittheilung von Baginsky folgende Tabelle der Mortalitätsverhältnisse. Es starben von den im Alter von Null bis einem Jahre stehenden:

Digitized by Google

	Kostkindern	Haltekindern
1876		46·37 Proc.
1877		42·05 „
1878		40·11 „
1879	18·27 Proc.	43·81 „
1880	27·50 „	47·01 „
1881	27·30 „	32·06 „
1882	35·30 „	30·50 „
1883	29·60 „	33·07 „
1884	22·50 „	30·09 „

aller Lebendgeborenen. Die Tabelle umfasst einen grösseren Zeitraum nicht, aber auch für diese wenigen Jahre muss hier auf die bedeutenden Sprünge in der Mortalität der Kostkinder, sowie auf die Incongruenz zwischen den Kost- und Haltekindern aufmerksam gemacht werden, soweit das Steigen und Sinken der Mortalität von einem Jahre zum anderen in Betracht kommt.

Aus dem Berichte über die zehnjährige Thätigkeit des Kinderschutzvereins von Neumann können wir folgende Daten der Mortalitätsverhältnisse für sämmtliche unter seiner Obhut stehenden Kinder, d. h. also im Alter von Null bis drei Jahren, entnehmen:

	Summa	neu aufgenommen	gestorben	Procent
1880	170	88	43	25·3
1881	163	84	35	21·4
1882	150	62	27	18·0
1883	149	67	27	18·1
1884	154	80	34	22·1
1885	164	86	25	15·2
1886	159	58	24	15·1
1887	160	76	26	16·3
1888	183	97	28	15·3
1889	186	84	27	14·3

Dagegen theilt Pistor das Ergebniss für ganz Berlin in den Jahren 1886, 1887, 1888 mit, welches wie folgt lautet:

	1886	1887	1888
	es wurden lebend geboren:		
überhaupt	45938	47209	48028
eheliche	39858	41160	42026
uneheliche	6080	6049	6002
	davon starben im ersten Lebensjahre:		
eheliche	27·69 Proc.	22·43 Proc.	20·95 Proc.
uneheliche	44·47 „	39·05 „	38·92 „

Oben S. 524 fanden wir für die Jahre 1890 bis 1893 incl. folgendes Ergebniss:

	Es wurden lebend geboren:			
	1890	1891	1892	1893
überhaupt	49394	51930	50930	49710
unehelich	5971	6507	6583	6600

Digitized by Google

	davon starben im ersten Lebensjahre:			
	1890	1891	1892	1893
überhaupt	25·6 Proc.	25·0 Proc.	24·0 Proc.	25·3 Proc.
uneheliche	42·4 „	42·7 „	40·7 „	40·7 „
eheliche	23·2 „	22·4 „	20·8 „	23·1 „

Der berühmte französische Statistiker Bertillon hält eine mittlere Mortalität von 10 Proc. als die im Allgemeinen überhaupt erreichbare Grenze der Säuglingsmortalität, welche auch thatsächlich in einer Provinz Schwedens und in Norwegen erreicht ist. Dagegen zeigt die mittlere Säuglingsmortalität für ganz Europa während des Jahrzehnts 1870 bis 1880 noch die Höhe von 19·4 Proc. aller Lebendgeborenen. Das nächste Ziel bei der Versorgung der hülfsbedürftigen Kinder wäre also, vorläufig wenigstens diese europäische Durchschnittsmortalität zu erreichen, womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass man sich dann zufrieden geben könnte, da ja dieses Resultat noch lange nicht an der Grenze des Erreichbaren angelangt wäre. Dass vorläufig noch beide Systeme der Findlingsversorgung selbst von diesem zunächst zu erstrebenden Ziele recht weit entfernt sind, zeigen die oben angeführten Tabellen zur Genüge. Ebenso ist es auch unzweifelhaft, dass bei einer Vergleichung der officiellen Zahlen beider Systeme, als welche die Berichte Epstein's für die Prager Findelanstalt und die Pistorschen, sowie die meinerseits dem kaiserlich statistischen Amte entnommenen Daten für die Jahre 1890 bis 1893 incl. angesehen werden müssen, die besseren Resultate entschieden auf Seiten der Findelanstaltsversorgung gefunden werden. Während nämlich die Prager Findelanstalt für die Jahre 1882, 1883, 1884 eine Mortalität von 44·12 Proc., 41·90 Proc., 40·55 Proc. aufweist, folgt Berlin in den Jahren 1886, 1887, 1888, also vier Jahre später, noch fast mit denselben Zahlen 44·47 Proc., 39·05 Proc., 38·92 Proc. und steigt wieder in den Jahren 1890, 1891, 1892, 1893 auf 42·4 Proc., 42·7 Proc., 40·7 Proc., 40·7 Proc., wobei die Procentziffer für die Jahre 1892 und 1893 noch um etwas zu gering angegeben ist, weil die der Todtaufgefundenen dabei keine Berücksichtigung gefunden hat; die Todtaufgefundenen betragen im Durchschnitt $^2/_3$ Proc. aller unehelich lebend Geborenen. Doch die Berichte Neumann's und Baginsky's bringen ja günstige Resultate. Nun in der That, eine Durchschnittsmortalität von 14·3 Proc. für Kinder im Alter von Null bis drei Jahren ist ein so günstiges Ergebniss, wie man sich es nur in Berlin wünschen kann und kaum von den ehelichen Müttern erreicht wird. Es wäre demnach beschämend für die Berliner Mütter, wenn sie ihre Mutterpflichten ihren Kindern gegenüber nicht in derselben Weise erfüllten wie die bezahlten Pflegemütter! „Wenn dem wirklich so wäre", so ruft v. Pettenkofer bei einer ähnlichen Besprechung der Münchener Verhältnisse aus, „so müssten die leiblichen Mütter zu den gemietheten Pflegemüttern in die Schule gehen". Dabei führt er weiter aus, dass die Sterblichkeit der dortigen Kost- und Haltekinder gegenüber der Gesammtmortalität eine weit höhere ist, als sie aus der polizeilichen Statistik hervorgeht. Es soll hierdurch in keiner Weise etwa ein Zweifel an der Richtigkeit jener Zahlen und Berechnungen ausgesprochen werden; dieselben mögen vollkommen den Thatsachen entsprechen, beweisen dennoch für die hier in Rede stehende Frage absolut nichts. Man vergegenwärtige

Digitized by Google

sich nur die Grundsätze, nach welchen der Verein bei der Aufnahme verfährt und berücksichtige die einschlägigen Verhältnisse. Die Gebärenden bleiben sowohl, wenn sie in einer öffentlichen Entbindungsanstalt als auch privatim bei einer Hebamme entbinden, zehn Tage unter Aufsicht; bei den Privathebammen zuweilen sogar noch viel länger, weil jetzt manche Krankenkassen ihren Wöchnerinnen für sechs Wochen Kost- und Pflegegeld gewähren. Die Aufnahme des Kindes findet nur auf Antrag der Betheiligten statt, der erst geprüft und genehmigt werden muss. Endlich wird jedes Kind zurückgewiesen, sobald es vom Arzt als schwächlich resp. kränklich bezeichnet wird, andererseits wird das unter der Obhut des Vereins erkrankte Kind möglichst der Mutter mit der Anweisung zurückgegeben, es lieber in ein Spital zu bringen. Wenn nun der Verein noch so schnell arbeiten sollte, müssen immer noch einige Tage für die Erledigung dieser Formalitäten bis zur Einstellung des Kindes unter seine Obhut vergehen, so dass es kaum möglich ist, dass Kinder unter zwei Wochen alt unter den Pfleglingen des Vereins sich befinden, die allermeisten sind gewöhnlich bei der Aufnahme bedeutend älter. In seiner jüngsten Arbeit vom April 1894, veröffentlicht in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, betitelt „Die unehelichen Kinder in Berlin und ihr Schutz", giebt Neumann genauere Zahlen über das Alter der Kinder zur Zeit ihres Eintrittes in die Pflege des Vereins. Danach traten im Verlaufe von 1880 bis 1889 von 552 unehelichen Kindern des ersten Lebensjahres in die Pflege des Vereins im Lebensmonat:

I	II	III	IV	V	VI	VII—XII
13·8 Proc.	28·8 Proc.	16·5 Proc.	10·5 Proc.	7·2 Proc.	5·0 Proc.	der Rest

Im ersten Lebensmonate also etwas über den zehnten Theil aller Säuglinge, während über die Zahl derjenigen Kinder, die noch vor Ablauf des ersten Lebensjahres aus der Pflege des Vereins wieder ausscheidet, keine Angaben gemacht sind; allzu bedeutend wird sie allerdings nicht sein. Dass aber gerade die erste Lebenszeit für die Kindersterblichkeit die allerwichtigste ist und die meisten Opfer fordert, haben wir oben gesehen. Die Findelanstalt dagegen und die allgemeine Statistik der Stadt — hier Berlin — muss alle Todesfälle vom ersten Lebenstage an registriren, wodurch also eine Belastung dieser gegenüber den Statistiken des Vereins und der städtischen Kostkinder entsteht. Der Verein giebt ferner die Kinder den Angehörigen zurück, sobald der festgesetzte Beitrag nicht entrichtet wird; es kann also ein solches Kind bald nach Rückgabe an die Angehörigen noch vor Vollendung des dritten Lebensjahres sterben, ohne dass die Mortalitätsstatistik des Vereins davon berührt wird, da das betreffende Kind aus den Büchern gestrichen worden ist. So lange daher in den Statistiken des Vereins nicht angegeben wird, in welchem Alter jedes Kind aufgenommen und entlassen wird, können dieselben auf eine Verwerthung bei der Feststellung der allgemeinen Mortalität für ein bestimmtes Alter keinen Anspruch erheben. Doch auch aus anderen Gründen wäre eine Vergleichung der Leistungen dieses oder eines ähnlichen Vereins mit den Leistungen einer

Digitized by Google

Findelanstalt unthunlich. Der Verein nimmt nur gesunde Kinder auf und auch dann nur gegen Entrichtung eines bestimmten Beitrages, deren Eltern also im Stande und gewillt sind, für die Erhaltung ihrer Kinder ihr Möglichstes zu thun. Dagegen werden die Kinder, deren Eltern dies nicht thun können oder wollen, die also des Schutzes am meisten bedürfen, unbarmherzig zurückgewiesen. Die Findelanstalt kann und darf nicht in dieser Weise verfahren, da ihr Hauptzweck eben der ist, denen die schnellste und durchgreifendste Hülfe zu bieten, welche ihrer am meisten benöthigen. Während es also der Verein mit einem, wenn man so sagen darf, von Hause aus guten Material zu thun hat, muss die Findelanstalt die Verhältnisse so hinnehmen, wie sie sich ihr gerade darbieten. Die Statistiken der letzteren bilden daher auch ein treues Abbild der thatsächlich vorliegenden Verhältnisse, was man aber von den Statistiken eines solchen Kinderschutzvereins durchaus nicht behaupten kann. Wenn ein Vergleich zwischen diesen beiden Institutionen einigermaassen berechtigt sein soll, so könnten höchstens die in Aussenpflege gegebenen Kinder der Findelanstalt dazu herangezogen werden; diese entsprechen ungefähr den Pfleglingen des Kinderschutzvereins. Nach der die Aussenpflege allein betreffenden Tabelle der Prager Findelanstaltsmortalität starben:

1880	1881
von 4206 Säuglingen 874,	von 4286 Säuglingen 920
oder 20·8 Proc.	21·5 Proc.

Mit diesen Jahren schliesst die Tabelle. Aus der oben S. 541 angeführten Tabelle von Neumann, welche mit dem Jahre 1880 beginnt, entnehmen wir für dieselbe Zeit

1880	1881
von 170 Kindern im Alter von 0—3 J.	von 163 Kindern 35 Todesfälle
43 Todesfälle oder 25·3 Proc.	oder 41·2 Proc.

Demnach sind von den der Fürsorge der Findelanstalt anvertrauten Säuglingen nicht mehr oder theilweise sogar noch etwas weniger gestorben, als von den gleichgearteten Kindern des Berliner Kinderschutzvereins im Alter von Null bis drei Jahren. Ungefähr auf denselben Unterschied kommt man bei einem Vergleiche der Gesammtmortalitäten, welche in der Prager Findelanstalt für das Jahr 1884 bei Kindern von Null bis sechs Jahren 4·9 Proc. beträgt, in dem Berliner Kinderschutzverein für dasselbe Jahr bei Kindern von Null bis drei Jahren 14·3 Proc. ausmacht. Hierdurch ist auf jeden Fall erwiesen, dass die absoluten Leistungen der Findelanstalt die des Berliner Kinderschutzvereins bei Weitem überragen, trotz der relativ günstigen Mortalitätszahlen des letzteren.

Auch über die Leistungen der Berliner Kostpflege, d. h. der Pflege, welche die Stadt Berlin den sogenannten Kostkindern angedeihen lassen muss, fällt Baginsky in seiner Abhandlung „Ueber die Kost- und Haltekinder der Stadt Berlin" sein Urtheil dahin, dass deren Resultate, trotz der ausserordentlichen Bemühungen der Gemeinde, eher gegen, als für einen guten Erfolg der Kostpflege sprechen. Ueber die Lage der Haltekinder lässt er sich etwa folgendermaassen aus: Kinder, welche der Armenpflege nicht zur Last fallen, interessiren die Behörden nur wenig, da Berichte über deren Befinden weder eingefordert noch eingeliefert werden. Es bleibt da-

Digitized by Google

her für diese bei den ortspolizeilichen Verordnungen, deren Aufsicht die Schutzleute führen. Die grösste Anzahl dieser Kinder, weit über 90 Proc. ist unehelicher Geburt, und deren Mütter sind gewöhnlich Arbeiterinnen, Dienstmädchen etc., welche von den Vätern resp. Verführern meist die Alimente erst durch Process erstreiten müssen, während andererseits die Gemeinde sich sträubt, hier hülfeleistend einzugreifen, so dass thatsächlich sehr oft das Kostgeld entweder unregelmässig gezahlt wird oder gänzlich ausbleibt. Es erscheint zwecklos, da nun einmal im angeführten Umstande allen Schäden einer unzureichenden Pflege Thür und Thor geöffnet ist, im Einzelnen auf dieselben einzugehen. Diese Behauptung theile ich vollkommen, ja ich muss sie sogar auf Grund meiner eigens zu diesem Zwecke angestellten Untersuchungen dahin erweitern, dass die Ausbeutung dieser Maassregel bereits systematisch betrieben wird. Den anfänglich gefassten Plan, diese meine Behauptung durch Anführung von Beispielen zu beweisen, habe ich schliesslich aufgegeben, weil ich nicht voraussehen kann, welche Folgen dies für die betreffenden Personen haben kann, ohne dass hierdurch die Sache selbst irgend welchen Nutzen erzielen könnte. Andererseits muss ich gestehen, dass ich nicht immer den geraden und ehrlichen Weg beschritten habe, um zu diesen Erfahrungen zu gelangen. So habe ich z. B. einer Haltefrau in Neuweissensee mich mit dem Vorgeben genähert, dass ich ein derartiges Kind unterzubringen hätte, und im Laufe der Unterhandlung das Gespräch dahin gelenkt, dass sie mich möglichst bald von dieser Last befreien möchte, was auch schliesslich nicht ihr Schaden sein würde. Ich habe sie also aufs Glatteis geführt, um dadurch mein Material zu bereichern. Ich beschränke mich daher auf eine summarische Mittheilung meiner Erfahrung auf diesem Gebiete und setze voraus, dass diejenigen, welche mit den einschlägigen Verhältnissen vertraut sind, des Beweises entrathen können. Folgendes Verfahren wird dabei häufig eingeschlagen. Die Mutter des Kindes bringt dasselbe kurz nach der Entlassung aus der Entbindungsanstalt zu einer Pflegefrau, bezahlt womöglich das Pflegegeld für den ersten Monat im Voraus, besucht auch das Kind im Laufe dieser Zeit wiederholt und zeigt ein lebhaftes Interesse für das Gedeihen desselben. Kurz vor Beginn des zweiten Monates verzieht sie unbekannt und ist von der Pflegefrau nicht aufzufinden; letztere, da sie somit das Pflegegeld nicht erhält, läuft nun mit dem Kinde hin und her, wird überall abgewiesen, bis das Kind die „ewige Ruhe“ vorzieht. Dieses Manöver wird nun nicht immer gerade von den Aermsten angewendet; häufiger sind es diejenigen, welche wohl bei gutem Willen die Unterhaltungskosten bestreiten könnten. Nach einiger Zeit, wenn sie voraussetzen können, dass die Kinder nicht mehr unter den Lebenden weilen, oder nachdem sie davon durch Freundinnen unterrichtet worden sind, kommen sie wieder ganz unschuldig zurück. Andere sind noch gewitzigter in dieser Beziehung, indem sie das Kind von vornherein zu einer Pflegefrau nach einem Vororte geben, deren Pflegeresultate im engeren Kreise bekannt sind, während sie dem Vormund und der Entbindungsanstalt vorreden, das Kind einer Verwandten anvertrauen zu wollen. Hierdurch erlangen sie den Vortheil, dass sie von Seiten der Polizei und des Vormundes vollkommen Ruhe haben, da die polizeiliche Aufsicht in den Vororten fast gleich Null ist. Solche Rathschläge werden

Digitized by Google

von der einen der anderen ertheilt, und ich selbst war einmal Ohrenzeuge davon, wie es ein Mädchen dem anderen als probates Mittel, wieder frei zu werden, aus eigener Erfahrung warm anempfahl. Dieser Umstand scheint mir auch eine genügende Erklärung für eine Thatsache zu geben, welche Rahts in seiner Untersuchung über die Ursachen der hohen Kindersterblichkeit in Berlin und anderen grossen deutschen Städten aufgefallen ist, ohne dieselbe erklärt zu haben. Es ist nämlich die oben Seite 525 bereits angeführte Thatsache, dass, während in Berlin im Monat Juni 1890 nur etwa 50 Proc. der Säuglinge starben, in Lichtenberg während derselben Zeit fast 150 Proc., in Rixdorf etwa 121 Proc. und in allen Vororten zusammen ca. 120 Proc. der Lebendgeborenen im Alter von 0 bis 1 Jahre gestorben sind. Ein ähnliches Resultat entnehme ich dem Anhange der statistischen Jahresberichte der Stadt Berlin vom Jahre 1893 für die ganzen Jahre 1889 und 1890. Danach betrug die Säuglingsmortalität im

	Jahre 1889	Jahre 1890
in Charlottenburg	60 Proc.	38·5 Proc.
in den übrigen sieben Vororten .	52 „	78·0 „

aller Lebendgeborenen, obwohl doch von vornherein daselbst wegen der freieren Lage und frischeren Luft ein günstigeres Resultat zu erwarten wäre. Doch wenn Berlin das „Material" liefert, dann kann man sich über solche Resultate nicht wundern. Unter solchen Umständen lässt sogar die officielle Statistik Berlins die Höhe der Säuglingsmortalität daselbst nicht ganz genau erkennen, indem viele Mütter in der Absicht, sich ihrer Kinder zu entledigen, dieselben nach einem Vororte in Pflege geben, wo sie zu Grunde gehen, während sie in Berlin als „verzogen" figuriren. Wenn nun schon solche Uebelstände in Berlin statthaben, wo die Aufsicht und die polizeilichen Einrichtungen doch gewiss nichts zu wünschen übrig lassen, wie muss es dann in anderen Orten damit aussehen?

Nun, hören wir darüber eine Stimme aus der Provinz! Nath berichtet über den Zustand der Kost- und Haltekinderpflege des Regierungbezirkes Königsberg in Preussen. Danach finden in der Stadt gewöhnlich alle sechs Wochen, zuweilen aber auch nur einmal im Halbjahre, bei kleineren Kindern allerdings häufiger, Revisionen statt. Die häufigeren Revisionen werden jedoch nur von den Revierschutzleuten ausgeführt. Nur in zwei Fällen mussten die Pfleglinge wegen schlechter Pflege abgenommen werden; sonst lauteten die Berichte „gut". Und nun das Resultat. Das Jahr 1884, für welches der Bericht abgefasst ist, zeigt eine Mortalität von 34·5 Proc. der im Alter von 0 bis 6 Jahren stehenden unehelichen Kinder. Dabei können auch noch die Einwendungen v. Pettenkofer's, dass nämlich die Mortalität der allergefährlichsten Zeit, nämlich der ersten Lebenswochen, wie bereits oben bei der Besprechung der Resultate des Berliner Kinderschutzvereins ausgeführt worden ist, bei dieser Angabe ganz unberücksichtigt bleibt, mit Recht erhoben werden. Man denke nun zum Vergleich hiermit an die 4·9 Proc. Mortalität der Prager Findelanstalt für dasselbe Alter, nämlich von 0 bis 6 Jahren, und für dasselbe Jahr, nämlich 1884. Nath selbst schliesst daher auch seinen Bericht mit der Forderung ärztlicher Aufsicht, „da sich sonst kaum diese bedenklichen Ergebnisse trotz aller polizeilichen

Digitized by Google

Maassregeln werden beseitigen lassen". Zu einer ähnlichen Forderung gelangt ein engerer College desselben, der Polizeiarzt Wallichs in Altona. Er theilt uns mit, dass 1881 in Altona 530 ausserehelich geborene Kinder angemeldet wurden; davon waren in fremde Pflege getreten 294, worunter auch eine Anzahl ehelich geborener Kinder sich befanden. Auf die Frage, wo denn die übrigen etwa 250 unehelichen Kinder geblieben sind? ertheilt er summarisch folgende Antwort: Eine Anzahl von ihnen ist verstorben, bevor es noch zu einem Kostverhältniss gekommen ist, andere sind bei der Mutter geblieben, wieder andere sind aufs Land gekommen, endlich wird wohl auch ein Theil derselben der Aufsicht entzogen bleiben. Bei der Feststellung der Mortalität dieser in fremder Pflege befindlichen Kinder sind folgende Zahlen zu lesen: Es starben Pfleglinge

im	Alter	von	0	bis	1	Jahr	.	.	.	.	.	94	Proc.
„	„	„	1	„	2	Jahren	.	.	.	.	.	21	„
„	„	„	2	„	3	„	.	.	.	.	.	6	„
„	„	„	3	„	4	„	.	.	.	.	.	4	„

Allerdings beziehen sich diese Verhältnisszahlen auf die zu einer bestimmten Zeit vorhandene Anzahl und nicht auf diese und die Neuaufgenommenen zusammen; immerhin aber lässt sich daraus eine ganz enorme Mortalität entnehmen.

So wie diese beiden Sanitätsbeamten, so sprechen sich auch alle übrigen Autoren, welche sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt haben, wie Uffelmann, Baginsky, Druffel u. A. von vornherein gegen das romanische System aus und stellen als Verbesserungsvorschläge zur Beseitigung der Mängel in der Findlingsversorgung nach dem germanischen System gewisse Forderungen auf, welche im Wesentlichen sich kurz, wie folgt, zusammenfassen lassen:

1. Strenge Beaufsichtigung des Haltekinderwesens von Seiten des Staates.
2. Sorgfältige Wahl der Pflegeeltern.
3. Aerztliche Aufsicht und Leitung.
4. Prämienaustheilung für gute Pflegeresultate, sowie die französische Maassregel der *secours aux filles-mères*, d. h. der Unterstützung an uneheliche Mütter, welche ihre Kinder selbst erziehen wollen.
5. Gründung von Kinderschutzvereinen.
6. Fordert Baginsky die Errichtung eines Säuglingsasyls in Berlin wenigstens im Anschluss an das Waisenhausdepot.
7. Fordert Neumann in seiner jüngsten Arbeit „Die unehelichen Kinder in Berlin und ihr Schutz" vom April 1894 eine behördliche Vormundführung in einer mit den bisherigen Gesetzen verträglichen Form, eine freie resp. billige Vertheilung guter Milch und die Errichtung einer Anstalt, welche event. unehelichen Müttern schon vor ihrer Entbindung Aufnahme gewährt, sowie die Ermöglichung, dass die Mütter ihre eigenen Kinder etwa 6 bis 8 Wochen an der Brust nähren können. Das alles natürlich nur für Berlin, für dessen uneheliche Kinder nach Leipzig noch am meisten im ganzen Deutschen Reiche gesorgt wird.

Digitized by Google

Wenn nun aber diese Forderungen sämmtlich bewilligt werden, was ja früher oder später geschehen muss, dann fehlt nur noch, dass dieses Alles von einer Hand geleitet wird, und wir haben eine Findlingsversorgung nach dem romanischen System. Wohlgemerkt, eine Findlingsversorgung nach dem Findelhaussystem und nicht das Findelhaussystem der Findlingsversorgung. Gegen dieses selbst habe auch ich Manches einzuwenden, wovon weiter unten die Rede sein wird. Was aber die Findlingsversorgung anbelangt, so muss man angesichts der vorangegangenen Ausführungen gestehen, dass sie sowohl in Hinsicht auf die Vorkehrungen zur Bekämpfung der grösseren Kindersterblichkeit, als auch hinsichtlich der Erfolge die Findlingsversorgung nach dem germanischen System weit übertrifft. Mit Recht darf daher Epstein, nachdem er die Klagen der deutschen Autoren und ihre Verbesserungsvorschläge anführt, schreiben:

> „Diesen bezeichnenden Worten lässt sich noch hinzufügen, es bedarf eines gewissen Systems, einer geschäftsmässigen Behandlung und Ordnung, welche durchaus nicht als Profanirung der humanen Idee zu betrachten, sondern eine nothwendige Bedingung ihrer Durchführung ist."

Hiermit wäre nun die Untersuchung dieser Frage vom rein ärztlichen Standpunkte aus eigentlich als beendet und zu Gunsten des romanischen Systems entschieden zu betrachten. Die übrigen Einwände und Vorwürfe gegen das romanische System bewegen sich nicht mehr auf medicinischem Gebiete. Doch sollen auch jene an dieser Stelle einer kurzen Erörterung unterworfen werden, weil diejenigen Factoren, welche in dieser Angelegenheit das letzte Wort zu reden haben, entschieden mehr Gewicht auf jene legen und es daher durchaus nicht angebracht wäre, selbst in einer medicinischen Abhandlung dieselben ganz unberücksichtigt zu lassen.

Ein wesentlicher Vorwurf dieser Art wird den Findelhäusern gemacht, dass sie die Demoralisation fördern und dennoch auf der anderen Seite die Zahl der Kindermorde und Kinderaussetzungen nicht vermindern, da in den Ländern, in denen Findelhäuser bestehen, die Zahl der Findlinge ungeheuer steigt. Hügel sucht dies durch Zahlen statistisch nachzuweisen. Er führt an, dass in Paris im Jahre 1640, bevor die Findelhäuser eingeführt waren, nur noch 272 Findlinge gewesen sein sollen, während die Zahl derselben im Jahre 1859 auf nicht weniger als 21 069 gestiegen ist. In ganz Frankreich betrug die Zahl der Findlinge in den Jahren:

1784	gegen 40 000	1823	gegen 111 700
1809	„ 67 900	1833	„ 129 700
1816	„ 87 700		

Das Wiener Findelhaus verpflegte in den Jahren

1785	bis 1790	gegen	7 700	Kinder.
1790	„ 1800	„	18 400	„
1800	„ 1810	„	15 800	„
1810	„ 1820	„	21 300	„
1820	„ 1830	„	36 200	„
1830	„ 1840	„	39 800	„
1840	„ 1850	„	63 000	„

Digitized by Google

Das Mailänder Findelhaus verpflegte:

1660	bis	1669	gegen	. . . . .	4 300	Findlinge.
1700	„	1709	„	. . . . .	5 000	„
1730	„	1739	„	. . . . .	6 200	„
1780	„	1789	„	. . . . .	9 600	„
1790	„	1799	„	. . . . .	15 000	„
1810	„	1819	„	. . . . .	21 000	„
1830	„	1839	„	. . . . .	27 600	„

Wenn man auch einen kleinen Theil der Findlingszunahme auf die Bevölkerungszunahme beziehen wollte, so ist man doch gezwungen, in Ermangelung anderer Ursachen, für den grössten Theil der Findlingsvermehrung eben das Bestehen der Findelhäuser verantwortlich zu machen. Und in der That ist auch in Frankreich die oben angeführte Zahl des Jahres 1833 nach Aufhebung der Drehladen auf nur 109 656 im Jahre 1836 und auf 96 269 im Jahre 1840 wieder gesunken, obwohl die Bevölkerung während dieser Zeit um rund zwei Millionen Seelen zugenommen hatte. Bis 1845 hat sich letztere Zahl wieder auf 96 580 gehoben; ein Zuwachs, der der allgemeinen Bevölkerungszunahme entspricht. Die Erklärung für diese Erscheinung war auch gleich gefunden, da dort, wo die gefallenen Mädchen sich mit Leichtigkeit ihrer Bürde entäussern können, ein leichtsinnigeres Sichgehenlassen in der Débauche Platz greifen muss als in Ländern, wo die Excedenten mit der grössten Strenge zur selbsteigenen Erhaltung der Producte ihrer Sittenlosigkeit angehalten werden. Diesen Zahlen und dieser Deduction könnte man nun einfach andere Zahlen, welche gerade das Gegentheil zu beweisen scheinen, entgegensetzen. So ist z. B. im ersten Heft der Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches vom Jahrgange 1893 folgende statistische Berechnung der unehelichen Geburten in Deutschland wiedergegeben:

1882	. .	164 457	= 9·29	Proc.	1887	. .	172 118	= 9·43	Proc.
1883	. .	161 294	= 9·22	„	1888	. .	169 645	= 9·28	„
1884	. .	170 688	= 9·51	„	1889	. .	170 572	= 9·28	„
1885	. .	170 218	= 9·47	„	1890	. .	165 672	= 9·10	„
1886	. .	171 818	= 9·47	„	1891	. .	172 456	= 9·26	„

aller Geburten incl. der Todtgeburten. Wir haben also in Deutschland ohne Findelhäuser genau dieselbe Zahl im Verhältniss zur Bevölkerung wie in Frankreich mit seinen zahlreichen Findelhäusern. Doch wollen wir auf die Sache selbst eingehen! Man erwäge Folgendes und lasse sich nicht gleich durch das post hoc ergo propter hoc zu einem endgültigen Urtheil hinreissen. Die Vermehrung der Findlinge kann doch nur resultiren entweder aus der Steigerung ihrer Geburtszahl bei sich gleichbleibender Tendenz der Mütter, sich ihrer Last zu entledigen, oder aus der Steigerung ihrer Einlieferung bei sich sonst gleichbleibender Geburtszahl; eine dritte Möglichkeit giebt es nicht, ausser etwa, dass beide gesteigert sind zu gleicher Zeit. Bewirkt nun das Vorhandensein des Findelhauses eine Steigerung der Geburtszahl der unehelichen Kinder? Gewiss, müsste man nach der obigen Deduction antworten; sobald die Sorge um die event. eintretenden Folgen beseitigt ist, so giebt man sich dem Geschlechtsgenusse leichter hin. Dann

Digitized by Google

wäre man aber gezwungen, von der Befriedigung des Geschlechtstriebes das anzunehmen, was wir von keinem anderen Triebe anzunehmen uns entschliessen wollen. Wenn z. B. die Seidenraupe, um einen drastischen Vergleich anzuführen, in Folge ihres Spinnens zu Grunde geht, dennoch weiter spinnt und spinnt bis zum letzten Athemzuge, so finden wir dies ganz natürlich. Denn sie folgt hiermit einem ihr innewohnenden Naturtriebe; der Mensch aber sollte sich bei der Befriedigung des ihm innewohnenden Geschlechtstriebes von den Erwägungen der etwaigen Folgen leiten lassen? Wer denkt im Rausche des Augenblickes an eine etwa in der Nähe befindliche Findelanstalt? Wären solche Reflexionen dabei möglich, so hätte nicht Deutschland und am allerwenigsten Berlin, wo die darauf bezüglichen Vorschriften polizeilicherseits streng gehandhabt werden, diese Zahl der unehelichen Geburten geliefert, die wir thatsächlich finden. Die allgemein bekannte Thatsache, dass gerade die ärmeren Volksclassen, trotz ihres geringen Vorraths an Subsistenzmiteln und trotz der Unsicherheit ihres Erwerbs, den grössten Kindersegen erzeugen, während dies in den wohlhabenden Volkskreisen umgekehrt der Fall ist, beweist ferner zur Genüge, dass die Zahl der Geburten in keinem causalen Zusammenhange steht mit der späteren Leichtigkeit der Kinderversorgung. Demnach wäre die Findlingsvermehrung in den Ländern mit Findelhäusern nur auf die Steigerung der Einlieferungszahl, d. h. auf die Vermehrung derjenigen Mütter, welche gern ihre Pflichten auf andere abwälzen wollen, zurückzuführen; eine Steigerung, die naturgemäss mit der Erleichterung der Unterbringung der Kinder wachsen muss. Also nicht der Umstand, dass die unehelichen Kinder in den Findelhäusern versorgt werden, kann eine demoralisirende Wirkung ausüben, sondern nur der Umstand, dass es den Erzeugern leicht gemacht wird, gegen ihr Verdienst ihre Kinder auf öffentliche Kosten erziehen zu lassen. Das ist doch aber ein Vorwurf, der nicht die Findelanstalt als solche trifft, sondern vielmehr auf die Gesetzgebung zurückfällt, oder aber die Findelanstalt nur dann trifft, wenn sie nach solchen gesetzgeberischen Principien geleitet wird. Von diesem Standpunkte aus ist dieser Vorwurf allerdings nicht zurückzuweisen, ja meiner Ansicht nach auch dann noch aufrecht zu erhalten, wenn die Findelanstalt thatsächlich keinerlei Vermehrung der Findlingszahl herbeiführen könnte. Denn wenn es eine Forderung der Moral ist, dass jeder die Folgen seiner Handlungsweise trage, selbst wenn sie wider Erwarten und gegen Wunsch eingetreten sind, so muss jede Institution, welche es den Menschen ermöglicht, sich ihren Pflichten zu entziehen resp. für die Folgen ihrer Handlungsweise nicht eintreten zu müssen, als unmoralisch, als demoralisirend angesehen werden. Als eine solche verwerfliche Einrichtung muss man die Einrichtuug der Drehlade unzweifelhaft ansehen, wiewohl sie ursprünglich aus reinen und edlen Motiven ins Leben gerufen worden ist. Wenn also die Petitionscommission des preussischen Abgeordnetenhauses, die auf die Petition um Errichtung von Findelhäusern in Preussen im Jahre 1860 die Antwort ertheilte

> „Die Möglichkeit, die eigene Elternpflicht der öffentlichen Fürsorge aufzubürden, müsste wie eine Prämie wirken, die auf den Leichtsinn ausgesetzt werde, und die Errichtung von Findelhäusern

Digitized by Google

beruhe auf einer völligen Verkennung der Begriffe über die sittlichen Grundlagen der Gesellschaft" *

nicht das Findelhaus an sich, sondern die auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen mit obigen Mängeln verbundene Findelanstalt meinte, so hatte sie, wie wir nach den obigen Ausführungen zugeben müssen, vollkommen recht. In diesem Sinne bleibt der Vorwurf auch gegen die jetzt vorhandenen Findelhäuser bestehen, obwohl sie diejenigen Einrichtungen, gegen welche sich dieser Vorwurf am meisten richtete, die Drehlade z. B., schon abgeschafft haben. So lange das Verbot der Erforschung der Vaterschaft besteht, so lange wird immer eine Quelle des Unrechtes offen bleiben. Nach dem natürlichen Rechte und der natürlichen Anschauung ist gerade dieser in erster Linie verpflichtet, für das, was er erzeugt, auch zu sorgen, weil gewöhnlich die Initiative vom Manne ausgeht und er auch der stärkere ist. Kein Wunder daher, wenn der Jurist Silberschlag es vom Standpunkte des Rechtes für sehr bedenklich hält, die Kosten der Gesellschaft aufzubürden, welche zunächst diejenigen bestreiten müssen, die nach dem natürlichen Rechte dazu verpflichtet sind, nämlich die Eltern.

Die preussische Gesetzgebung geht daher vom ganz richtigen Standpunkte aus, wenn sie in erster Linie dem Erzeuger die Alimentationspflicht auferlegt; nur müsste sie noch etwas consequenter darin sein und unter keiner Bedingung die Befreiung von dieser Pflicht zulassen. Sie müsste ferner nicht nur die Erforschung der Vaterschaft gestatten, sondern wo möglich anordnen, und die event. Bestrafung eines Verführers ex officio und nicht erst auf Antrag des Mädchens resp. deren Eltern verfügen. Wie sehr diese Lücke empfunden wird und zu welchen unhaltbaren Erscheinungen sie führt, mögen folgende Fälle und deren gerichtlicher Abschluss zeigen. Die im kaiserlichen Telegraphenamte beschäftigte 26 jährige B., die Tochter achtbarer Eltern, drang in die Wohnung eines jungen Kaufmannes ein und feuerte auf denselben zwei Schüsse ab, deren einer ihn unerheblich am Auge verletzte. Bei der gerichtlichen Verhandlung darüber stellte es sich heraus, dass der junge Mann durch Zusicherung der späteren Ehelichung das Mädchen zu einem Fehltritte verleitete und, nachdem er seinen Zweck erreicht hatte, es nicht nur verlassen, sondern dazu noch schändlich beschimpft hat. Hierdurch zur Verzweiflung getrieben, machte sich das Mädchen in der angeführten Weise zur Selbstvertheidigerin ihrer Ehre. Es wurde zu sechs Monaten Gefängniss, also der geringsten Strafe, die wegen Mordversuchs zulässig ist, verurtheilt, gleichzeitig aber ein Bittgesuch an den Kaiser, von sämmtlichen Richtern und Geschworenen unterschrieben, gerichtet, um sie von dieser Strafe zu befreien; auf anderem Wege konnte sie eben nach den gesetzlichen Bestimmungen nicht freigesprochen werden. Der Verführer dagegen kam mit seinem blauen Auge davon, weil das Mädchen es verschmähte, den Strafantrag gegen ihn zu stellen. — Am 21. November 1893 fand vor der VIII. Strafkammer hiesigen Landgerichts I die Verurtheilung eines Vaters zu zwei Jahren Zuchthaus statt wegen Kuppelei. Er hatte nämlich einem reichen jungen Kaufmann, der sich ihm mit dem Vorgeben näherte, er wolle dessen minderjährige Tochter später ehelichen, den Verkehr mit derselben gestattet und gewisse Vortheile daraus

Digitized by Google

gezogen. Der junge Kaufmann hat sich jedoch später anderweitig verheirathet und das Mädchen mit einer bestimmten Summe abgefunden; er ging daher ganz unversehrt aus dieser Affaire hervor. Während also der Vater für die blosse Duldung jenes Verkehrs, von dem er doch immer hoffte, dass er durch die Ehe einen gesetzlichen Abschluss finden sollte, hart bestraft wurde, wie er es auch verdient hat, so ist dem Urheber dieser ganzen Sache ausser der freiwilligen Abfindungssumme kein Haar gekrümmt worden. Vom Standpunkte eines Rechtsgelehrten aus wird man vielleicht nichts Absonderliches darin finden, das natürliche volksthümliche Rechtsgefühl sträubt sich offenbar dagegen, von zwei Schuldigen den Schuldigeren straflos ausgehen und den minder Schuldigen hart bestraft zu sehen. Wenn Gesetze socialpädagogisch wirken sollen, und das ist doch sicherlich das Bestreben einer jeden Gesetzgebung, so dürfen sie ein solches Gefühl im Volke nicht aufkommen lassen. Eine ehrlose Handlungsweise müsste, abgesehen von der event. Schadloshaltung der Geschädigten, unbedingt den Verlust der Ehrenrechte nach sich ziehen, und zwar mindestens so lange, bis die Folgen jener Handlungsweise beseitigt sind. Die jetzt in vielen Tageszeitungen oft Spalten füllenden sogen. Heirathsannoncen, Anzeigen geheimer Entbindungsanstalten, sowie von Rathertheilungen in discreten weiblichen Angelegenheiten müssen, wenn sie gesetzlich unbeanstandet bleiben, mindestens ebenso demoralisirend wirken, wie das Bestehen so und so vieler Findelanstalten. Denn das Publicum weiss ja ganz genau, um was es sich dabei in den meisten Fällen handelt. Bei den Findelhäusern ist wenigstens das Gute zu finden, dass armen Würmern, die sonst elendiglich zu Grunde gehen müssten, Schutz und Hülfe gewährt wird. Es ist hier nicht der Ort und auch nicht die Aufgabe dieser Arbeit, Lücken und Unzulänglichkeiten in der Gesetzgebung, selbst bei den Gesetzen, welche diese Materie speciell betreffen, ausführlich zu erörtern. Diese Lücken sind bereits glücklicherweise von berufener Seite erkannt worden und werden auch hoffentlich von berufener Seite bald beseitigt werden. Hier genügt es vollkommen, auf das Vorhandensein derartiger Missstände hingedeutet zu haben. Obwohl man aber Lücken und Missstände auf diesem Gebiete auch in der preussischen Gesetzgebung zugeben muss, so sind doch das Grundprincip und die Grundgedanken, von denen sie ausgeht, die einzig richtigen und gerechten, so dass man von diesem Standpunkte aus dem germanischen vor dem romanischen System den Vorzug einräumen muss.

Was nun aber den Einwand anbetrifft, dass die Findelhäuser keine Verminderung der Kindermorde und Kinderaussetzungen und Fruchtabtreibungen herbeiführen, so muss darauf kurzweg geantwortet werden, dass dies auch gar nicht der eigentliche Zweck der Findelhäuser von Anfang her war oder jetzt ist. Hügel, der zuerst diesen Vorwurf gegen die Findelhäuser erhoben und dessen Richtigkeit auch statistisch nachzuweisen gesucht hat, erklärt selbst, dass aus theoretischen Erwägungen die Findelhäuser gar nicht im Stande wären, eine Verminderung der genannten Verbrechen herbeizuführen. Er führt aus: „Wie sollten auch die Findelhäuser, mögen sie mit Drehladen verbunden sein oder nicht, verhütend oder vermindernd auf die Kindermorde einwirken können, da nur jene Mädchen Kindermorde verüben, die sowohl die Schwangerschaft als auch die Geburt

Digitized by Google

gänzlich zu verheimlichen beabsichtigen und die Anrufung der Hülfe eines Arztes, einer Hebamme oder dritter Personen jederzeit unterlassen? Den von derlei Mädchen gehegten Intentionen kommen die Findelhäuser nicht abhelfend entgegen, ihre Benutzung würde vielmehr zur theilweisen oder totalen Aufdeckung alles dessen führen, was sie gerade mit Aengstlichkeit zu verbergen erstreben. Solche Mädchen würden, selbst wenn sie im Findelhaus wohnen möchten, dasselbe dennoch nicht benutzen und auch dort ihre Kinder morden." Sehr richtig! Aber wenn dem so ist, so darf man doch den Findelhäusern nicht den Vorwurf machen, wenn sie das nicht leisten, was sie eben nicht leisten können und auch nicht leisten zu können vorgeben. An einer anderen Stelle präcisirt Hügel selbst die Aufgabe der Findelhäuser dahin, die Kinder sanitätsmässig zu verpflegen, ihre physische, psychische und moralische Entwickelung zu überwachen, event. ihre selbstständige Erhaltung und sittliche Rehabilitatiou anzubahnen. Dies war der Zweck der Findelhäuser bei ihrem ersten Entstehen und blieb es auch bis auf den heutigen Tag. Wenn die Findelhäuser nebenbei später die Hoffnung hegten, eine Verminderung jener scheusslichen Verbrechen durch ihr Eingreifen herbeiführen zu können und zu diesem Zwecke gewisse Einrichtungen getroffen haben, so kann dies ihnen nur zum Lobe gereichen, dass sie ihren Wirkungskreis zu vergrössern trachteten; keineswegs darf es ihnen aber zum Vorwurf gereichen, wenn diese ihre Versuche nutzlos geblieben sind. Uebrigens ist diese Thatsache an sich noch gar nicht einmal allgemein anerkannt. Andere Autoren behaupten und weisen auch statistisch gerade das Gegentheil nach, dass die Findelhäuser thatsächlich eine Verminderung jener Verbrechen herbeiführen, was auch durchaus selbstverständlich ist bei denjenigen Mädchen, die nur durch Noth und Verzweiflung zu jenem grausamen Schritte getrieben werden und also mit Freuden die rettende Hand der Findelanstalt ergreifen.

Ein weiterer Vorwurf, der den Findelhäusern gemacht wird, der grösste vielleicht, der ihnen vom Standpunkte eines Nichtarztes gemacht werden kann, besteht in der hohen Belastung des Staatshaushaltes. Hügel berechnete, dass Frankreich im Jahre 1834 für die ca. 130 000 Findlinge rund 12 000 000 Francs ausgeben musste, also pro Kopf und Jahr circa 90 Frcs. oder 72 Mk. Wollen wir nun berechnen, was für eine Ausgabe Deutschland jährlich haben würde, wenn es sich jetzt zur Einführung des romanischen Systems entschliessen sollte. Nach Uffelmann kostete die Pflege eines Kindes in Rostock durchschnittlich pro Kopf und Jahr 68 Mk. In Berlin wurde von der Stadt für die von ihr versorgten Kinder im Jahre 1880 im Durchschnitt pro Kopf und Jahr ca. 72 Mk. aufgewendet, während im ganzen Grossherzogthum Baden die Pflege eines Kindes in den Jahren 1877 bis 1882 pro Kopf und Jahr durchschnittlich nur 31 Mk. kostete. Man ersieht also daraus, dass der Preis je nach der Gegend resp. je nach der Wahl des Pflegeortes bedeutend variirt. Ziehen wir nun von den oben S. 549 angeführten Zahlen der unehelichen Geburten in Deutschland für die letzten zehn Jahre die der Todtgeburten, welche für die unehelichen Geburten in Deutschland auf durchschnittlich etwa 5 bis 6 Proc. zu veranschlagen ist, ab, so ergiebt dies im Durchschnitt die Zahl von jährlich etwas über 165 000 unehelicher Kinder, welche zu versorgen wären. Nehmen wir nun den Durch-

Digitized by Google

schnittspreis der Kostpflege für ganz Deutschland auf etwa 50 bis 60 Mk. pro Kopf und Jahr an, das würde ungefähr das Mittel sein zwischen dem Berliner und Badener Durchschnittspreise, so würde dies eine jährliche Ausgabe von etwa 8 bis 10 Millionen Mark für das Deutsche Reich ausmachen. Zu einer solchen Mehrbelastung seines jährlichen Budgets würde sich kaum ein Staat unter den heutigen Verhältnissen entschliessen. Bei seinem germanischen System spart das Deutsche Reich diese Summe. Freilich, ob wir dies auch vom nationalökonomischen Standpunkte aus als eine Ersparniss ansehen können, ist eine andere Frage, die eher im gegentheiligen Sinne beantwortet werden müsste. Da wir nämlich zur Methode des Alterthums doch nicht mehr zurückkehren können, da die Kinder doch nun einmal versorgt werden müssen, so müssen eben die Kosten auch aufgebracht werden, sei es auf dem Wege der Privatwohlthätigkeit, sei es von den Angehörigen, sei es von den Gemeinden. Die Gesellschaft, die Nation als solche, spart also nichts dabei, im Gegentheil, sie muss dabei noch theurer zu stehen kommen, da ja bekanntlich jeder Kleinbetrieb verhältnissmässig theurer ist, als der Grossbetrieb. Selbst Silberschlag, den wir schon oben als Gegner des romanischen Systems kennen gelernt haben, spricht sich vom juristischen Standpunkte dafür aus, dass man für diesen Zweck schon einige Opfer von Staatswegen nicht scheuen müsste. Doch mag man noch so sehr davon überzeugt sein, dass diese staatliche Sparsamkeit keine gleichzeitige nationale Sparsamkeit ist, so lange der Staat nicht die Mittel zur Verfügung hat, ist die Belastung seines Haushaltes für ihn als ein Fehler, als ein sehr grosser Fehler anzusehen und er wird immer deswegen gezwungen sein, dem germanischen System der Findlingsversorgung den Vorzug zu geben.

Von den übrigen gegen die Findelhäuser erhobenen Vorwürfen sind einige schon längst widerlegt, z. B. die frühere Bezeichnung der Blennorrhoea neonatorum als Findelhauskrankheit, andere sind so untergeordneter Natur, z. B. die Abneigung gegen die Bezeichnung „Findelhaus“ und dergleichen mehr, dass sie hier ruhig übergangen werden können.

Aus den bisherigen Erörterungen geht nun hervor, dass eine absolute Entscheidung zwischen beiden Systemen unter den jetzigen Verhältnissen nicht zu treffen ist; jedes System hat seine Vorzüge und Nachtheile. Vom ärztlichen Standpunkte aus wird man entschieden dem romanischen System den Vorzug einräumen müssen; vom juristischen und staatsökonomischen Standpunkte aus wird man aber ebenso sicher dem germanischen System den Vorzug geben. Und so wird es wohl immer bleiben, so lange man an die Behandlung dieser Frage vom Standpunkte des „aut Caesar aut nihil, tertium non datur“ herangehen wird. Daher sehen wir auch, dass die Verbesserungsvorschläge, welche auf der einen und der anderen Seite zur Beseitigung von Missständen gemacht werden, trotz jeder Zurückweisung des anderen Systems, bei näherer Betrachtung doch sich als Praktiken des anderen Systems ergeben. Diese Verbesserungsvorschläge sind nur dann als Bruchstücke eines organischen Ganzen für das andere System entweder schwer durchführbar oder von geringerem Nutzen. Man stelle sich z. B. die Forderung Baginsky's vor, für die armen Kostsäuglinge Berlins im Anschluss an das Waisendepot ein Säuglingsasyl mit Ammen zu errichten, in welchem schwächliche Säug-

Digitized by Google

linge gestillt werden und darin verbleiben sollen, bis sie in weitere Pflege gegeben werden können. Diese Einrichtung würde also den armen Berliner Kostkindern das sein, was die Prager Findelanstalt für die ausserhalb derselben geborenen Kinder ist; eine Forderung, der gewiss jeder Arzt und jeder human denkende Mensch aus vollster Ueberzeugung seine Zustimmung geben wird. Und doch wird deren Verwirklichung an dem Mangel von Ammen resp. den allzu hohen Kosten derselben scheitern müssen. Ferner muss man sich doch sagen, was für Berlin recht ist, das muss wohl auch für Hamburg, München, Breslau etc. billig sein; was für Kosten würde das nun im ganzen Deutschen Reiche verursachen, wenn jede Gemeinde auf eigene Faust ein solches Institut einrichten sollte? Wie viele würden überhaupt dazu im Stande sein? Schliesslich würde diese Einrichtung doch nur einem Theile der hülfsbedürftigen Kinder zu Gute kommen, da die unehelich geborenen Kinder, zu deren Unterhaltung die Stadt nicht verpflichtet ist, davon ausgeschlossen bleiben würden. — Ebenso würde die von Rahts geforderte Einführung einer regelmässigen ärztlichen Aufsicht überall da, wo Kinder in fremder Pflege untergebracht sind, auf ganz unüberwindliche Schwierigkeiten stossen, wie es ja aus dem Berichte Wallich's über die Thätigkeit des Altonaer Kinderschutzvereins hervorgeht. Auch bleibt der Vorschlag besserer Auswahl der Pflegeeltern insofern für die unehelichen Kinder illusorisch, als sich bei diesen die Behörden überhaupt nicht um die Wahl der Pflegeeltern kümmern, und die Angehörigen schon von selbst sorgfältig die Wahl der Pflegeeltern treffen, aber — in malam partem. Ganz anders dagegen steht es damit in den Findelhäusern! Die unehelichen Mütter sind zu Ammendiensten verpflichtet, so dass an Ammen kein Mangel vorhanden ist und dieselben auch keine Kosten verursachen; die Wahl der Pflegeeltern für sämmtliche Kinder wird von der Direction geleitet; die Aerzte der Anstalt sind amtlich zur regelmässigen Aufsicht verpflichtet und direct dazu angestellt, so dass hierdurch keine weiteren Schwierigkeiten und keine besonderen Kosten verursacht werden. Auf der anderen Seite werden aber alle einschlägigen Versuche, die Rechtsstellung und sittliche Rehabilitation der Findlinge zu verbessern, scheitern, so lange an dem Grundsatze: pater semper incertus festgehalten wird. So wird z. B. die Bestimmung des österreichischen Gesetzes: „Die uneheliche Geburt kann einem Kinde an seiner bürgerlichen Achtung und an seinem Fortkommen keinen Abbruch thun", welche der preussischen Gesetzgebung entlehnt ist, durch den verfassungsmässig festgestellten Grundsatz, dass die unehelichen Kinder, selbst wenn sie anerkannt resp. adoptirt werden, keine gleichen Rechte wie die ehelich geborenen geniessen, vollständig illusorisch.

In letzter Zeit hat nun aus dem Munde eines hochgestellten Beamten ein geflügeltes Wort seinen Ausgang genommen, welches lautet: „Wir nehmen das Gute, woher es kommt." Wenden wir doch dasselbe auch bei der hier in Rede stehenden Frage an! Wir haben gesehen, dass sowohl dem einen als auch dem anderen System der Findlingsversorgung Vorzüge eigen sind; warum sollten wir denn nicht das, was wir an dem einen und dem anderen System für gut befunden haben, zu einem neuen System zusammenfassen können, dem keiner der oben erörterten Mängel anhaften sollte? Das Resultat müsste dann sein ein Findlingsversorgungssystem

Digitized by Google

mit Findelanstalten, wie sie etwa jetzt in den romanischen Ländern üblich sind, auf der Grundlage der preussischen Rechtsanschauung. Ein solches System würde sich in seinen Grundzügen etwa wie folgt repräsentiren:

I. Grundzüge für die allgemeinen Gesetze, welche diese Frage berühren.

1. Verbot der sogen. Heirathsannoncen etc., sowie des Druckes unsittlicher Schriften etc.
2. Verlust der Ehrenrechte wegen einer ehrlosen Handlungsweise; also hier z. B. sollte ein Mann, der ein Mädchen unter gegebenem Versprechen der Ehelichung verführt hat, so lange seiner bürgerlichen Ehrenrechte verlustig sein, bis die Ehelichung erfolgt.
3. Ausdehnung der Alimentationspflicht auch auf die Mutter, selbst wenn der Schwängerer im Stande ist, das Kind ganz zu versorgen. Unter allen Umständen soll also die uneheliche Mutter bis zu einem gewissen Procentsatze zur Versorgung mit herangezogen werden; andererseits soll aber auch der Schwängerer unter keinen Umständen, also nicht, wie bisher, von der Alimentationspflicht befreit sein.
4. Unehelich geborene Kinder geniessen in jeder Beziehung dieselben Rechte und dieselben Pflichten, wie die ehelich geborenen.
5. Errichtung von Findelanstalten möglichst im Anschluss an die Entbindungsanstalten der Landesuniversitäten. Die unehelichen Entbindungen dürfen nirgends anders als in diesen Anstalten geleitet werden, ausser wenn sie im Hause der Eltern der Geschwängerten stattfinden, was aber vorher angemeldet werden muss. Die Kosten haben zunächst Schwängerer und Geschwängerte zu tragen event. durch persönliche Dienstleistung die Schadloshaltung der Anstalt herbeizuführen. Nur wenn auch diese nicht ausführbar ist, dann sollen erst die wohlhabenden Eltern der Excedenten zur Zahlung herangezogen werden.
6. Die gesetzliche Bestrafung einer derartigen Uebertretung soll ex officio erfolgen und nicht erst eines besonderen Antrages von irgend einer betheiligten Seite bedürfen.
7. Im Uebrigen bleiben die bisherigen Gesetze und Bestimmungen, soweit sie diesen Grundsätzen nicht widersprechen, in Kraft.

II. Grundzüge für die Verwaltung und Einrichtung der Anstalten.

1. Die Erforschung der Vaterschaft sowie der Mutterschaft ist obligatorisch, muss also in jedem Falle versucht werden, bleibt aber Geheimniss der Anstalt.
2. Mutter und Kind bleiben in der Regel sechs Wochen in der Anstalt, wo zunächst jede Mutter ihr eigenes Kind nährt. Nach dieser Zeit werden die Kinder in Aussenpflege gegeben, wenn von Seiten ihres Gesundheitszustandes nichts dem entgegensteht.
3. Mütter, die Todtgeburten zur Welt gefördert haben oder deren Kinder in den ersten Tagen gestorben sind, müssen dennoch sechs

Digitized by Google

Wochen in der Anstalt bleiben und daselbst Ammen- oder Hausdienste leisten. Sie müssen dann diejenigen Kinder nähren, welche aus irgend einem Grunde von ihren Müttern nicht genährt werden können.

4. Mütter, welche ihre Kinder selbst nähren, jedoch in der Anstalt nicht bleiben wollen, können, wenn die Kinder gesund befunden werden, von der Entbindungsanstalt aus entlassen werden, unterstehen aber doch der Aufsicht der Anstalt, welche überhaupt nur dann aufhört, wenn sie sich mit den Vätern der Kinder verehelichen.
5. Die Vormundschaft für sämmtliche unehelich geborenen Kinder führt die Verwaltungsbehörde bis zur Volljährigkeit. Die Verwaltungsbehörde hat daher Verbindungen mit Fabriken, Anstalten, Meistern etc. zu unterhalten, um die Kinder nach vollendetem 14. Lebensjahre in angemessene Dienst- resp. Lehrverhältnisse zu bringen.
6. Die Kosten für die Entbindung und Verpflegung der ersten sechs Wochen muss der Schwängerer allein bestreiten, für die weitere Verpflegung des Kindes muss auch die Mutter einen gewissen Procentsatz beitragen. Wenn vom Schwängerer auf keine Weise die Bezahlung für die ersten sechs Wochen zu erlangen ist, auch nicht auf gerichtlichem Wege, der natürlich von Seiten der Verwaltung auf jeden Fall beschritten werden soll, so bleibt die Mutter für eine bestimmte Zeit, etwa sechs Monate, zu Ammen- resp. Hausdiensten in der Anstalt verpflichtet.
7. Die Haushaltung soll so eingerichtet werden, dass den in der Anstalt längere Zeit verbleibenden Mädchen Gelegenheit geboten wird, sich in gewissen Zweigen der Haushaltung und Hausindustrie, wie Kochen, Nähen, Plätten, Kinderwartung etc. je nach Neigung und Anlage zu vervollkommnen. Der Direction steht das Recht zu, die Mädchen zu Dienstleistungen in etwa in der Nähe befindliche öffentliche Anstalten zu dirigiren, dafür wird sie aber auch bestrebt sein, denselben angemessene Stellungen kostenlos zu vermitteln.
8. Im Uebrigen sollen die Bestimmungen und Verwaltungsmaassregeln des Prager Findelhauses, soweit sie diesen Grundsätzen nicht zuwiderlaufen, in Geltung treten.

Eine Institution, welche nach obigen Grundsätzen eingerichtet würde, könnte wohl kaum die den beiden bisherigen Systemen der Findlingsversorgung gemachten Vorwürfe treffen. Sowohl in Bezug auf die Mortalität als auch in Betreff der Rechtsanschauung würde hier alles vereint sein, was wir in den obigen Ausführungen für nützlich und nöthig befunden haben. Aber auch was die Belastung des Staatshaushaltes anbelangt, ist wohl anzunehmen, dass bei richtiger Handhabung dieser Institution die laufenden Ausgaben von den laufenden Einnahmen gedeckt würden, wenn nicht gar noch dabei ein Ueberschuss herauskommen sollte. Alle Einnahmen der Hebammen, die auf diesem Gebiete oft in unredlicher Weise sich sehr lucrativ gestalten, würden ja dieser Anstalt zufliessen, da doch auch die gut situirten, resp. von gut situirten Männern geschwängerten Mädchen gezwungen wären, dort zu entbinden, und ferner selbst die ganz Mittellosen

Digitized by Google

durch persönliche Dienstleistungen einen gewissen Ersatz bieten würden. Dass diese Hoffnung nicht ganz überschwänglich ist, beweist der 21 jährige Bestand des Bonner Versorgungshauses unter der Leitung des Frl. Bertha Lungstras, welches den ähnlichen Anstalten in Dresden und Gräbschen bei Breslau zum Vorbild diente. Die Statuten dieses Hauses lauten:

1. Zweck des Versorgungshauses ist: verführten Mädchen, welche zum ersten Male gefallen sind, mit ihrem Kinde Obdach und Schutz zu gewähren, um sie vor tieferem Fall zu bewahren.
2. Nur solche werden aufgenommen, welche zum ersten Male gefallen sind und deren Vorleben und Reue über ihren Fall einigermaassen Garantie bietet für die Zukunft.
3. Sie bleiben so lange in der Anstalt, bis sie, zu ehrlichem Erwerb befähigt, in einen anständigen Dienst gegeben werden können. Dazu werden sie in allen häuslichen Arbeiten je nach Anlage und Neigung ausgebildet.
4. Die Kinder, welche mit ihren Müttern zwölf Tage nach der Entbindung aufgenommen werden, bleiben bis zu ihrer anderweitigen Unterbringung im Versorgungshause in Pflege. Seit 1888 werden auch Mütter 3 bis 4 Monate vor der Entbindung aufgenommen, in der Anstalt gegen gewisse Dienstleistungen verpflegt und daselbst von einer Hebamme entbunden.
5. Ist von irgend einer Seite bei der Aufnahme eine Zahlung zu erlangen, so beträgt der gewöhnliche Satz 0·50 Mk. pro Tag; der für eine Stube und Beköstigung I. Classe 2·0 bis 2·50 Mk. pro Tag.

   Bei der völligen Armuth und Hülflosigkeit unserer meisten Pfleglinge sind wir jedoch genöthigt, bei weitem die grösste Zahl unentgeltlich aufzunehmen. Tritt eine dann in Dienst, so zahlt sie für die Pflege ihres Kindes nach ihrem Verdienst.

Die Jahresberichte seit 1888, also seitdem die Mädchen auch vor der Entbindung in der Anstalt unter Umständen Aufnahme finden, liegen mir vollständig vor. Die Jahresbilanzen, aus denen ich die Einnahmen durch wohlthätige Zuwendungen und die Ausgaben für Schuldentilgung und Zinsen als für unsere Untersuchung belanglos weglasse, lauten:

1888:

Einnahmen:		Ausgaben:	
A. Pflegegelder . .	2597·80 Mk.	A. Haushaltung . .	7495·18 Mk.
B. Arbeitslohn . .	2522·44 „	B. Löhne	290·00 „
Sa. . .	5120·24 Mk.	Sa. . .	7785·80 Mk.

1889:

A. Pflegegelder . .	3608·00 Mk.	A. Haushaltung . .	8443·14 Mk.
B. Arbeitslohn . .	2579·65 „	B. Löhne	445·00 „
Sa. . .	6187·65 Mk.	Sa. . .	8888·14 Mk.

1890:

A. Pflegegelder . .	4427·10 Mk.	A. Haushaltung . .	9406·00 Mk.
B. Arbeitslohn . .	2065·67 „	B. Löhne	560·00 „
Sa. . .	6482·77 Mk.	Sa. . .	9966·00 Mk.

Digitized by Google

1891:

Einnahmen:		Ausgaben:	
A. Pflegegelder . .	6239·50 Mk.	A. Haushaltung . .	13190·30 Mk.
B. Arbeitslohn . .	3174·91 „	B. Löhne	692·00 „
Sa. . .	9414·41 Mk.	Sa. . .	13882·30 Mk.

1892:

A. Pflegegelder . .	6553·00 Mk.	A. Haushaltung . .	13395·98 Mk.
B. Arbeitslohn . .	2479·25 „	B. Löhne	450·00 „
Sa. . .	9032·25 Mk.	Sa. . .	13845·98 Mk.

1893:

A. Pflegegelder . .	11999·75 Mk.	A. Haushaltung . .	14597·52 Mk.
B. Arbeitslohn . .	2396·54 „	B. Löhne	520·00 „
Sa. . .	14396·29 Mk.	Sa. . .	15117·52 Mk.

Es betragen demnach die Einnahmen zwei Drittel bis drei Viertel und im letzten Jahre sogar über neun Zehntel der Ausgaben. Und dies in einem Betriebe, in welchem sozusagen mit dem schlechtesten Material gearbeitet wird, d. h. in einer Anstalt, welche gezwungen ist, meist ohne jede Entschädigung die Mädchen aufzunehmen, oder sich mit einem ganz geringen Beitrage zu begnügen. Denn diese Anstalt hat weder die Mittel noch den Willen, die zahlungspflichtigen Verführer, auch wenn sie wohl in der Lage sind, dies zu thun, gewaltsam an die Erfüllung ihrer Pflichten zu mahnen. Wie eine staatliche Anstalt nach obigen Grundsätzen geleitet in pecuniärer Beziehung fahren würde, wird danach wohl leicht zu errathen sein. Man kann sich eine ungefähre Vorstellung von dem Erfolge eines behördlichen Vorgehens auf diesem Gebiete machen, wenn man sich die Angaben Taube's über die Verhältnisse der Versorgung unehelicher Kinder in Leipzig ins Gedächtniss zurückruft. Dort sind die vormundlichen Befugnisse allerdings nur für die gegen Entgelt in fremde Pflege untergebrachten Kinder dem Vorstande des Armenamtes übertragen. Es schliesst sich an den Eintritt des Kindes in die fremde Pflege die Vorladung der Mutter und Befragung derselben nach ihren und des Vaters Existenzbedingungen an, worauf bei genügender Sicherung der Subsistenzmittel für das Kind von jedem weiteren Einschreiten Abstand genommen wird. Zahlt der Vater nicht, so wird er zunächst in Gegenwart der Mutter hierzu aufgefordert und im Weigerungsfalle die Klage vom Generalvormund gegen ihn eingeleitet. Bei auswärtigen Vätern wird die betreffende Behörde um Zahlungsaufforderung an denselben ersucht. Es wurden nach diesem Verfahren im Jahre 1891 etwa 192 mündliche und 96 schriftliche Zahlungsaufforderungen (letztere durch Vermittelung anderer Behörden) an uneheliche Väter erlassen, von denen mindestens zwei Drittel Erfolg hatten und die sich sonst der Zahlung meist entzogen hätten. Dabei ist diese Behörde, nämlich das Leipziger Armenamt, mit Machtbefugnissen nicht besonders ausgestattet, woraus man wohl schliessen darf, dass eine mit gesetzlichen Machtbefugnissen ausgestattete und von Staatswegen geleitete Anstalt einen vollständigen Erfolg erzielen müsste.

Digitized by Google

Die Vortheile, welche eine Findlingsversorgung in der vorgeschlagenen Weise gegenüber der bisherigen bieten würde, lassen sich in drei Classen eintheilen.

I. Auf dem Gebiete der Hygiene und der Volkswohlfahrt.

1. Nicht nur die Mortalität, sondern auch die Morbidität der unehelichen Kinder und, soweit dabei contagiöse Krankheiten in Frage kommen, auch der gesammten Kinderwelt würde bedeutend herabgesetzt werden, wie nach den obigen Ausführungen erwiesen ist. Es ist allerdings von ernsten Männern die Frage aufgeworfen worden, ob dies denn vom nationalökonomischen Standpunkte aus überhaupt als Gewinn zu bezeichnen wäre, da solche Kinder, selbst wenn sie gross werden, meistentheils durch die Ungunst der Verhältnisse eine sehr gedrückte und recht fragwürdige Existenz führen und somit sich selbst und der Gesammtheit zur Last werden. Nun, wenn dem wirklich so ist, wenn wirklich diesen Kindern und der Gesammtheit der frühere Tod derselben willkommener ist, dann lasse man sie doch erst gar nicht das Leben mit seinen Qualen kennen lernen, dann möge man doch lieber die Aborte wieder gestatten und zur Vermeidung etwaiger Unglücksfälle die Beschränkung hinzufügen, dass dieselben nur von sachkundigen Händen ausgeführt werden dürfen. Das müsste ja den Föten nach der angeführten Theorie noch lieber sein und den Müttern erst recht. Da wir dies jedoch nicht wollen, da wir es nun einmal nicht wollen können, so bleibt uns nur der eine Weg übrig, für eine menschenwürdige Versorgung der unehelichen Kinder einzutreten.
2. Diese Institution würde auch all' die unangenehmen Folgen einer unrichtig geleiteten und abgehaltenen Wochenbettszeit von den Müttern fernhalten, woran sie sonst ihr Lebelang zu leiden haben, wie z. B. einer Retroflexio uteri, Prolapse in Folge ungenähter Dammrisse etc.
3. Indirect würde diese Institution auch der Gesammtheit zu Gute kommen, indem einerseits den angehenden Aerzten und Hebammen reichlichere Gelegenheit geboten würde, sich praktisch in der Geburtshülfe und Kinderdiätetik besser auszubilden, andererseits in den daselbst längere Zeit verbleibenden Mädchen dem wohlhabenden Publicum ein Stamm gut vorgebildeter Kindermädchen geboten würde.

II. Auf moralischem Gebiete.

1. Im Verkehr zwischen beiden Geschlechtern wird ein ernsterer Ton angeschlagen werden. Es soll damit nicht gesagt sein, dass eine Einschränkung dieses Verkehres eintreten würde oder sollte, sondern dass dieser ein ehrlicher und aufrichtiger werden muss, wenn das sogenannte „Glück bei Damen" resp. umgekehrt vor dem Gesetze wie in der Gesellschaft nicht mehr wie bisher als Vorzug, sondern als Makel angesehen werden wird.
2. Die Mutterliebe würde bei den unehelich Geschwängerten durch diese Institution erhalten und gepflegt werden können, anstatt dass sie

Digitized by Google

nach der bisherigen Versorgungsart bei fremden Leuten durch die frühe Trennung von Mutter und Kind gar nicht erst zur Entfaltung kommt.

III. Auf socialem Gebiete.

1. Es würden die unehelichen Kinder zu nützlichen und erwerbsfähigen Menschen herangezogen werden, die sich im Kampf ums tägliche Brot nicht verlassen fühlen, anstatt dass sie bisher sehr oft sich quälen müssen und schliesslich doch durch die Noth auf die schiefe Ebene des Lasters getrieben werden.
2. Auch die unehelich Geschwängerten würden nicht, wie bisher so häufig geschieht, durch den einmal begangenen Fehltritt gleich an den Rand des Verderbens gebracht werden. Im Gegentheil durch die Aufmunterung und Ausbildung in der Anstalt werden sie sich aufrichten und sich ein menschenwürdiges Dasein zu verschaffen im Stande sein.

Zuletzt sei noch die Bemerkung gestattet, dass diese Arbeit durchaus nicht einen fertigen Plan, sondern zunächst nur eine kurze Skizze der neu einzuführenden Findlingsversorgung bieten soll. Daher ist auch überall ängstlich jede Detaillirung vermieden, sondern nur die Grundzüge angegeben. Wenn die Idee im Ganzen erst gebilligt und geklärt ist, dann wird es noch Zeit sein, über die Einzelheiten der Ausführung zu sprechen.

Literatur.

[1]) Hügel, Die Findelhäuser und das Findelwesen Europas. Wien 1863.

[2]) Pfeiffer, Ueber die proletarische und criminelle Säuglingssterblichkeit. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Jahrgang 1882, S. 1 u. ff.

[3]) v. Pettenkofer, Die Statistiken der Kost- und Haltekinder. Archiv für Hygiene. Jahrgang 1883, S. 49 u. ff.

[4]) Silberschlag, Ueber das heutige Haltekinderwesen, besonders nach preussischem Recht. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Jahrg. 1879, S. 654 und 1881, S. 199.

[5]) Baginsky, Kost- und Haltekinder der Stadt Berlin. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspfl. Jahrgang 1886, S. 337 u. ff.

[6]) Epstein, a) Studien zur Frage der Findelanstalten. Prag 1882. b) Erfahrungen aus der Prager Findelanstalt. Archiv für Kinderheilkunde Jahrgang 1886, S. 87 u. ff.

[7]) Nath, Ueber das Haltekinderwesen. Viertelj. für gerichtl. Med. Jahrgang 1886, S. 318 u. ff.

[8]) Uffelmann, a) Handbuch der Kinderhygiene 1881. b) Ueber die in fremde Pflege untergebrachten Kinder. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspfl., Jahrg. 1883, S. 1 u. ff. c) Ueber die italienischen Findelhäuser. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspfl. Jahrg. 1879, S. 169 u. 348.

[9]) Wallichs, Ueber Schutzvereine für Haltekinder. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspfl., Jahrg. 1883, S. 401 u. ff.

[10]) Druffel, Ueber die von den Gemeinden zu versorgenden Kinder. Viertelj. für gerichtl. Med. Bd. 50, Jahrg. 1889, Supplem. S. 126.

[11]) Rabe, Offener Brief an das hohe Abgeordnetenhaus etc. Berlin 1889.

Digitized by Google

[12]) Rahts, Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte. Bd. VI, S. 163 u. 236.

[13]) Würzburg, Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte. Bd. IV, S. 75 bis 79, 208, 239, 343.

[14]) Pistor, V. und VI. Gesammtbericht über das öffentl. Gesundheitswesen in Berlin.

[15]) Meinert, Einfluss der Temperatur auf die Sterblichkeit der Säuglinge an Durchfallskrankheiten. Deutsche med. Wochenschrift, Jahrg. 1888, Nr. 24.

[16]) Neumann, a) Die Thätigkeit des Berliner Kinderschutzvereins. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspfl. Jahrg. 1891, S. 468. b) Die Thätigkeit des Berliner Kinderschutzvereins. Berliner klin. Wochenschrift Jahrg. XXVIII, S. 706 u. ff. c) Die unehelichen Kinder in Berlin und ihr Schutz. Jahrbuch für Nationalök. u. Statist. Jahrg. 1894, S. 513 u. ff.

[17]) Boeckh, Statistischer Bericht der Stadt Berlin. Bd. 17 und 18.

[18]) Vierteljahrsschrift zur Statistik des Deutschen Reiches. Jahrg. 1893, I. Heft.

[19]) Statistische Jahrbücher der Stadt Berlin. Jahrg. 1890 bis 1893.

[20]) Jahresbericht des Bonner Versorgungshauses. Jahrg. 1888 bis 1893.

[21]) Hauptbuch und Journale der Berliner köngl. Universitätsentbindungsanstalt. 1890 bis 1893.

Digitized by Google

Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der Ueberbürdungsfrage.

Von Stabsarzt **Dr. H. Jaeger,**
Privatdocent für Hygiene an der königl. Technischen Hochschule in Stuttgart.

In neuerer Zeit sind auf dem Gebiete der Schulhygiene so bedeutungsvolle Arbeiten erschienen, welche speciell der brennendsten unter den schulhygienischen Fragen, der Ueberbürdungsfrage, auf dem Wege exacter Naturbeobachtung näher zu treten gelehrt haben, dass es mir wünschenswerth erscheint, dieselben auch weiteren Kreisen, und insbesondere den Schulmännern vorzuführen. Ich meine besonders die schulhygienischen Untersuchungen von Axel Key [1]), welche die statistische und physiologische Forschung in das fragliche Gebiet eingeführt haben.

Seit wann existirt denn die Ueberbürdungsfrage? Schon Baco, Ende des 16. Jahrhunderts, späterhin Locke, Rousseau, sodann J. P. Frank, Lorinser haben auf Schädigungen der Gesundheit durch Ueberanstrengung der Schüler hingewiesen.

Warum finden wir aber gerade auf diesem so hochwichtigen Gebiete nicht bloss der Schulhygiene, sondern unserer ganzen Volksentwickelung noch so viel Widerstreit der Meinungen? Sind ja doch z. B. bezüglich der Maassregeln zur Verhütung der Kurzsichtigkeit und der Rückgratsverkrümmungen und mancher anderer sanitärer Gefahren für die lernende Jugend Schulmänner und Aerzte im Princip längst einig und viele Besserung ist durch die praktische Durchführung der Forderungen der Gesundheitspflege in den Schulen erreicht worden; dankbar wird dies von allen einsichtigen Eltern anerkannt. Nur mit der Ueberbürdungsfrage haben wir diese Uebereinstimmung noch nicht erreicht. Der wesentlichste Grund hierfür ist unseres Erachtens zunächst in einem Competenzstreit zwischen Aerzten und Schulmännern zu suchen, welcher seinerseits freilich sehr in der Natur der Sache liegt. Zu hohe Ansprüche Seitens der Aerzte, was Zahl und Dauer der Erholungszeiten, was freie Stunden und Nachmittage und Befreiung von Hausaufgaben und noch manches Andere betrifft, haben hier von Anfang an mehr geschadet als genützt, denn sie haben die Pädagogen zu berechtigter Einsprache herausgefordert und manche derselben noch bis

[1]) Axel Key, Schulhygienische Untersuchungen. Deutsch von L. Burgerstein. Hamburg und Leipzig, 1889.

Derselbe: Die Pubertätsentwickelung und das Verhältniss derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend. Vortrag, gehalten in der zweiten allgemeinen Sitzung des X. internationalen medicinischen Congresses, Berlin 1890. Congress-Verhandlungen Bd. I, Heft 1/2.

Digitized by Google

auf den heutigen Tag zu Feinden jeglicher Aenderung auf diesem Gebiete gemacht, welche das thatsächliche Bestehen einer Ueberbürdung mehr oder weniger vollständig in Abrede ziehen. Von dieser Seite werden dann vorgekommene Gesundheitsschädigungen (in vielen Fällen auch gewiss nicht mit Unrecht) den Einflüssen verkehrter Erziehung und unzweckmässigen Lebensbedingungen in Haus und Familie zur Last gelegt. Aber das Object, welches immer noch das Material zur Entscheidung dieses „Für und Wider" abgeben muss, sind unsere Kinder, und so kommt es, dass Eltern und Lehrer, soviel auch geschrieben, geseufzt, geklagt, soviel auch da und dort zu bessern versucht wurde, nicht, wie es in unserer realistischen Zeit der exacten Beobachtung sein sollte, der supponirten Gefahr festen Auges und klaren Blickes gegenüberstehen, sondern sich von ihr bedrohen lassen wie von einem Gespenst, das man da und dort sieht, welches wieder verschwindet und wieder auftaucht, das man leugnet und doch fürchtet. Bemühen wir uns also zunächst darüber ins Klare zu kommen, ob dieses Gespenst „Ueberbürdung" denn wirklich existirt, ob es bei uns zu finden ist, und versuchen wir, ob wir nicht mittelst der „exacten Beobachtung" der Entscheidung der Frage etwas näher zu kommen vermögen.

Was ist Ueberbürdung? In unserer Zeit, die an jeden Einzelnen grosse Anforderungen stellt, die es auch der heranwachsenden Generation einmal nicht leicht werden lassen wird, im Leben vorwärts zu kommen, müssen wir unsere Jugend ganz besonders stählen, ihren Geist und Körper kräftigen, damit sie einst gewachsen sei den Pflichten, welche ihrer harren. Wir sind daher weit davon entfernt, in jeder ernsten Anforderung der Schule, in jeder Bürde, welche diese den Kindern auflegt, um ihre geistigen Kräfte zu wecken und zu entfalten, gleich eine Ueberbürdung zu sehen. Denn wie der Magnet nur wirksam bleibt, wenn wir ihn durch Anhängen von Eisen in Thätigkeit erhalten, so wächst auch die Geisteskraft nur durch consequente Uebung. Für die Mädchen ist eine gründliche Ausbildung nicht minder nothwendig als für Knaben; wir stehen nicht auf dem Standpunkte derer, welche sagen: „es ist ja nur ein Mädchen, sie wird ihren Weg durchs Leben schon finden auch ohne Gelehrsamkeit." Im Gegentheil, gerade die Mädchen, weil sie als solche vielleicht mehr zur Oberflächlichkeit neigen, bedürfen einer recht gründlichen Durchbildung, denn auch die Frau muss heutzutage gewärtig sein, in den Kampf ums Dasein einzutreten, und um dann ihre Stelle im Leben ausfüllen zu können, sei es in der Ehe, sei es, dass freier Wille oder Noth sie unverehelicht einer beruflichen Thätigkeit zuführt, muss sie zu einem geistig reifen, selbständig denkenden körperlich und seelisch gesunden Weibe erzogen werden, welchem die Arbeit eine Freude ist, welches so, wie es in jungen Jahren die Pflichten für die Schule gewissenhaft zu erfüllen sich bemühte, auch späterhin die Anforderungen des Lebens erfasst und die Kraft hat, diesen Anforderungen zu genügen, selbst wenn sie schwer werden. Die Kraft soll wachsen durch die Ausbildung, das scheint uns das Hauptziel der Erziehung seitens der Schule: so wie beim Turnen nicht die gymnastischen Uebungen Selbstzweck sind, sondern das Wachsen der Kräfte, so sind auch in den geistigen Unterrichtsfächern nicht die Leistungen die Hauptsache, sondern die bei den

Digitized by Google

Kindern durch die stets zweckmässig gestellten Anforderungen gewachsene Denk- und Urtheilskraft: nicht der Memorirstoff, sondern die Gedächtnissstärke, nicht die guten Aufsätze, sondern die Gewandtheit im Denken und im Ausdruck, nicht die schön geschriebenen Hefte, sondern die anerzogene Pünktlichkeit und Reinlichkeit. Von dem schönen Gebäude unserer Schulkenntnisse fällt ja leider ein grosser Theil mit den Jahren wieder in sich zusammen, und zwar immer jener Theil, der am weitesten abliegt von unserem späteren Beruf oder Beschäftigungen. Sie sind also nicht so werthvoll, wie es scheinen möchte, ihren bleibenden und tieferen Werth haben sie dagegen als „Uebungsstoff". Zu lernen, wie man es anfangen muss, sich Kenntnisse gründlich und rasch zu erwerben, ein Gebiet sicher zu beherrschen, das ist die Frucht, welche dem Schüler einer guten Schule fürs Leben bleibt, auch wenn Geschichtszahlen und Arithmetikregeln längst vergessen sind. Reift diese Frucht nicht, dann ist viel vom Lehrstoff unnützer Ballast gewesen.

Damit soll nicht der Werth der positiven Kenntnisse herabgesetzt, sondern nur darauf hingewiesen werden, dass die positiven Kenntnisse in erster Linie Mittel zum Zweck der Geistesbildung seien. Wird dagegen dieser Gesichtspunkt aus den Augen verloren und treten die guten und glänzenden Leistungen der Schüler, die positiven Kenntnisse als Selbstzweck hervor, so ist damit der erste Schritt gethan, welcher zur Ueberbürdung führen kann. Denn aus der übertriebenen Werthschätzung derjenigen Kenntnisse, welche man im Leben unmittelbar soll anwenden können, resultirt die fortscheitende Vermehrung der Zahl der Unterrichtsfächer: „es wäre immer schön, wenn man dieses oder jenes Fach auch noch lehrte." Das klassische Wort *non multa sed multum* ist in diesem Sinne auch gegen die Ueberbürdung gerichtet. Die Vertiefung des einzelnen gelehrten Gegenstandes, das multum, ist von weit höherer Bedeutung für den wissenschaftlichen, wie für den sittlichen Erfolg des Schulunterrichtes als das „multa", das Betreiben vieler Einzeldisciplinen, welche dann trotz hoher Anforderungen doch nicht mit genügender Gründlichkeit gelehrt werden können.

Mag in manchen Schulen dieser Fehler vorherrschen, in manchen andere, mögen manche Schulen von dem Vorwurf, dass sie ihre Zöglinge überbürden, ganz freizusprechen sein, immerhin müssen wir nach einem Maassstab suchen, an welchem wir in jedem Einzelfalle abmessen können, ob Ueberbürdung vorliegt oder nicht.

Naturgemäss ist die nächste Antwort auf die Frage: „was ist Ueberbürdung?": Die Ueberbürdung ist ein solches Maass von Arbeit, welches die Schüler ihrer Gesundheit beraubt, oder dieselbe gefährdet. Hierbei handelt es sich um verhältnissmässig wenige und ganz bestimmte Krankheitsgruppen, welche mit einer übermässigen Belastung der Schüler mit Arbeit in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden können oder müssen, und das gehäufte Auftreten derselben in einer Lehranstalt oder Altersklasse ist ein Merkmal der stattfindenden Ueberbürdung. Aber ein solches Zeichen kommt schon sehr verspätet, denn wir bemerken ja die Gefahr erst dann, wenn sie schon Schaden angerichtet hat und die Aufgabe der Gesundheitspflege ist doch, dem Schaden zuvorzukommen. Wir müssen also danach

Digitized by Google

trachten, schon diejenigen Erscheinungen bei unserer Schuljugend beobachten zu lernen, welche auf eine bestehende Gefahr der Gesundheitsschädigung hinweisen.

Aber wie schwierig ist das im Einzelfalle, wenn wir als Maassstab die noch unbedeutenden Krankheitserscheinungen anlegen wollen! Denn sofort fallen wir dabei ins andere Extrem, und nicht mit Unrecht machte jüngst ein Pädagoge darauf aufmerksam, dass es nach den übertriebenen Ansichten mancher Aerzte beinahe scheinen möchte, als ob am Schulunterricht der Weg zur und von der Schule, die Pausen und die Ferien das beste wären. Reden wir bei jedem vorübergehenden blassen Aussehen, bei jedem Nasenbluten gleich von Ueberbürdung, so ist die Schule gefährdet, den an sie gestellten Ansprüchen nicht genügen zu können und unsere Kinder werden wahrlich keinen Gewinn von solchem Vorgehen haben.

Die als specifische Schulkrankheiten in Frage kommenden Krankheitsgruppen sind im Wesentlichen folgende: Blutarmuth (bezw. mangelhafte Blutbildung, Bleichsucht), sodann Krankheitserscheinungen von Seiten des Verdauungscanals, und ganz besonders die mannigfaltigsten Erkrankungen des Nervensystems von den leichtesten bis zu den schwersten; habituelles Kopfweh, Schlaflosigkeit, Erwachen und Aufschrecken im Schlaf, Nachtwandeln, Ueberempfindlichkeit, gemüthliche Depression, ferner Veitstanz, sowie die mannigfaltigsten Formen der Hysterie und Neurasthenie. Endlich kommen in Betracht die Rückgratskrümmungen und — was den höchsten Procentsatz der Schulkrankheiten ausmacht — die Kurzsichtigkeit. Wir werden also in dem gehäuften Auftreten dieser Affectionen in einer Schule die Nöthigung zu dem Schlusse finden, dass die Zöglinge dieser Anstalt Schädigungen ihrer Gesundheit Seitens dieser Schulen ausgesetzt sind und, wenn wir andere Schädlichkeiten (wie mangelhafte Ventilation, unzweckmässige Schulbänke, schlechte Beleuchtung etc.) nicht beschuldigen können, so bleibt uns nur die Annahme der Ueberbürdung der Schüler übrig.

Suchen wir nun nach Anzeichen, welche wenigstens die Neigung zu den genannten Schulkrankheiten, bezw. die ersten leichtesten Anfänge derselben uns verrathen, so sehen wir uns im Besitze ganz vortrefflicher Hülfsmittel, welche, wenn sie nur genügend angewandt würden, uns in exactester Weise Aufschluss geben könnten, ob der körperliche Entwickelungsgang der Schulkinder ein normaler ist oder eine Störung erleidet. Diese Hülfsmittel sind die Maassstange und die Waage. Diese zwei Instrumente, in die Massenbeobachtung der Schulkinder eingeführt, ergeben uns mit der Exactheit, wie nur die Mathematik sie liefern kann, ein Bild nicht bloss von dem etwaigen Krankheits-, nein, vielmehr von dem eigentlichen Gesundheitszustande der Kinder: jede durch die Schule selbst bedingte Schädigung drückt sich, weil sie ja die ganze Classe betrifft, durch Schädigungen an einer grösseren Anzahl der Kinder dieser Classe aus, und wir werden aufmerksam gemacht auf den Schaden durch das Zurückbleiben der Kinder im Gewicht und im Längenwachsthum des Körpers. Wieviel hat uns die exacte Untersuchung der Augen der Schulkinder schon klar gemacht, wie vieles haben wir schon gelernt aus den chirurgischen Untersuchungen des Rückgrates von Schulkindern. Alle diese Untersuchungen haben uns nicht bloss von den be-

Digitized by Google

stehenden Mängeln unterrichtet, sondern uns auch gezeigt, wie dieselben bekämpft werden können.

Regelmässige Messungen und Wägungen der Schulkinder sind weder etwas Neues noch etwas Undurchführbares. Ursprünglich zu physiologisch-wissenschaftlichen Zwecken ausgeführt (so von Bowditch in Boston an 13691 Knaben und 10904 Mädchen, durch Wretlind, Vahl, und besonders durch Axel Key, ferner von Quetelet in Brüssel, Pagliani in Turin, Kotelmann in Hamburg), sind sie in Schweden direct als Controlemittel für den Gesundheitszustand der Schulkinder eingeführt worden. Die Messungen in physiologischem Interesse hatten durch ihr massenhaftes Material ermöglicht, das Gesetzmässige im Wachsthum der Kinder zahlenmässig festzustellen und in Form von Curven zur Anschauung zu bringen. Ein auf anderen Principien (jährlich wiederholte Messungen stets an denselben Kindern von deren Geburt bis zu ihrem 14. Lebensjahre) beruhendes Verfahren von Likarzik hat es sogar ermöglicht, in den Wachsthumsperioden des kindlichen Körpers eine bestimmte Gesetzmässigkeit zu erkennen. Führen uns nun diese Untersuchungen ein Bild des Wachsthums der Kinder vor, wie es sein soll, so bemerken wir sofort, dass etwas in ihrem Entwickelungsgang nicht in Ordnung ist, wenn die Wachsthumscurve, welche die Schule anlegt, nicht mit der als physiologisch normal erkannten übereinstimmt. Ebenso wird auch bei jedem einzelnen Kinde eine in der Schule bemerkte Gewichtsabnahme oder ein Zurückbleiben des Wachsthums, wie Axel Key bemerkt, ein „Gieb Acht" nach Hause senden. „Sollte es sich — fährt der genannte Forscher fort — in diesen Untersuchungen über die physische Entwickelung der Schüler herausstellen, dass dieselbe für eine bestimmte Schule oder eine bestimmte Abtheilung einer Schule zurückstehe, d. h. nicht in normaler Weise vorschreite, so wäre dies ein äusserst wichtiges „Gieb Acht" für die Schule selbst." Es ist über allen Zweifel erhaben und speciell die grundlegenden Untersuchungen Axel Key's haben es bewiesen, dass keine der genannten chronischen Störungen der Gesundheit Platz greifen kann, ohne sich schon sehr bald an einem Zurückbleiben des Massen- und Längenwachsthums des Körpers bemerklich zu machen. Ja noch mehr: die einfache „Ueberbürdung", noch bevor sie es bis zu einer Schädigung der Gesundheit gebracht hat, äussert sich in zurückbleibender körperlicher Entwickelung, denn die Natur ist auch hier haushälterisch wie überall, sie sucht zu compensiren, und wenn sie viel Körperkraft ihrer Geschöpfe hergeben muss für die geistige Arbeit, so ist sie sparsam und hält mit der Zugabe an Längenwachsthum zurück. Aber jede Compensation hat ihre Grenzen; ganz unterbrochen wird das Wachsthum im Kindesalter nicht und wenn die Ausgaben des Kindes an Geistesarbeit, seine Einnahmen an Nahrung, Luft und Erholung anhaltend übersteigen, wenn die Bilanz gestört ist, dann tritt Gesundheitsschädigung ein, dann ist Ueberbürdung vorhanden.

Axel Key sagt: „Will ich einen Wagen oder eine andere Unterlage belasten, so muss ich wissen, wie stark sie construirt ist, um die Belastung der Tragkraft anpassen zu können. Thue ich das nicht, so laufe ich Gefahr, durch zu kleine Belastung einen Verlust zu erleiden oder durch zu

Digitized by Google

grosse die Unterlage zu brechen. Beim Wagen prüft man besonders die Tragkraft der Federn; doch können diese, wenn geknickt oder zerbrochen, möglicherweise gerade gerichtet oder durch neue ersetzt werden; gebrochene Gesundheit oder verschobene Entwickelung eines lebenden Organismus zieht Folgen fürs Leben nach sich."

Wohlan denn! Folgen wir also endlich den Schweden nach, welche uns in Schulsachen schon so vielfach rühmenswerth vorangegangen sind, so in der Einführung der Leibesübungen, in der Anstellung von Schulärzten; folgen wir ihnen, die freilich auch in das Fahrwasser der Ueberbürdung der Schuljugend recht tief hineingerathen sind, bei welchen aber gerade hieraus eine energische Reaction hervorgewachsen und Untersuchungen wie die Axel Key's und seiner Landsleute zu Tage gefördert haben, und führen wir in allen unseren Schulen regelmässige Messungen und Wägungen der Kinder ein, dann wird der Punkt erreicht sein, wo Schulmänner und Aerzte Hand in Hand gehen können in der Bekämpfung der Gefahren, welche die Schule dem heranwachsenden Geschlechte bringt.

Es ist gesagt worden, es sei Unrecht zu behaupten und sei durch nichts bewiesen, dass an den Gesundheitsschädigungen der Kinder gerade die Schule schuldig sei; man besitze ja keine Statistik über die Gesundheitsverhältnisse von Kindern im schulpflichtigen Alter, welche keine Schule besucht haben. Dabei wurde auf die vielfachen Schädigungen, welche hier durch ererbte Krankheitsanlagen, dort durch Noth, hauptsächlich aber durch verkehrte Erziehung von Seiten der Familie den Kindern widerfahren; auch das bekannte elsässische Gutachten über das höhere Töchterschulwesen spricht sich ähnlich aus, und es kann gar kein Zweifel daran bestehen, dass diese Beschuldigungen der häuslichen Verhältnisse zu Recht bestehen, und dass die Schule von mancher ihr zur Last gelegten Gesundheitsschädigung freizusprechen ist. Aber wo finden wir die Grenze dafür, was die Schule, was das Haus gesündigt hat? Wiederum nur in der Massenbeobachtung mit der Waage und dem Messinstrument; denn Schädlichkeiten Seitens des Hauses können von ebenso vielen Seiten her kommen als es Familien sind, die ihre Kinder einer Anstalt übergeben haben; diese Schädigungen sind aber nach ihrer Art, nach ihrer Intensität und nach dem Zeitpunkt und Zeitdauer ihrer Einwirkung verschieden; endlich sicher werden nicht alle Familien ihre Kinder schädigen, sondern zu jeder Beobachtungsepoche immer nur einige wenige. Die Berechnung aus der Massenbeobachtung ignorirt aber vereinzelte Schädigungen und registrirt nur den Schaden, welcher der Gesammtheit widerfährt. Wird nun beim Längenwachsthum einer ganzen Classe aus einer Lehranstalt ein Zurückbleiben hinter der Norm gefunden (welches später durch um so rapideres Ansteigen vielleicht während der Entwickelungsperiode wieder ausgeglichen werden muss), so kann hieran bloss die Schule, und zwar die betreffende Classe ganz allein die Schuld tragen. Schädigungen von Seiten des Hauses äussern sich nur an dem betreffenden Kinde selbst in zurückbleibendem Wachsthum nach Körperlänge bezw. Gewicht.

Erst im Verein mit der Wägung und Messung wird alsdann auch die Krankheitsstatistik ein brauchbares Material zur Auffindung der schäd-

Digitized by Google

lichen Ursachen abgeben: finden wir in einer Classe den körperlichen Entwickelungsgang hinter dem Durchschnitt zurückgeblieben, so überblicken wir alsdann die in dieser Classe hauptsächlich vorgekommenen Krankheitserscheinungen; sehen wir nun, dass in dieser Altersclasse kurz zuvor Masern oder Keuchhusten geherrscht haben, so werden wir weder Haus noch Schule für den Rückgang verantwortlich machen und uns darauf beschränken können, zur Vorsicht in der Höhe der Anforderung zu mahnen. Ganz anders wird sich die Frage gestalten, wenn in einer solchen Classe mit zurückgebliebenem Wachsthum sich unter den Krankheitserscheinungen vorwiegend Kopfschmerzen und andere nervöse Erscheinungen gezeigt haben. Das sind Schulkrankheiten, für diese muss die Schule verantwortlich gemacht werden, und sie wird leicht Abhilfe treffen können, denn hier wird es mit der entsprechenden Regulirung der geistigen Anforderungen keine Schwierigkeiten haben.

Es ist einleuchtend, welch' unschätzbares Beobachtungsmaterial solche Untersuchungen an Schulkindern dem Elternhaus und dem Hausarzt an die Hand geben würden; wie beide dadurch gefördert würden in der Aufgabe, die Gesundheit zu erhalten und Krankheiten vorzubeugen.

Aber Jahre sind verflossen, seit Axel Key in seinem Buche von 1889 und in seinem Vortrage beim Berliner Congress 1890 auf die grosse Bedeutung der Wägungen und Messungen der Schulkinder hingewiesen hat, und wie wenig ist noch auf seine Mahnungen gehört worden!

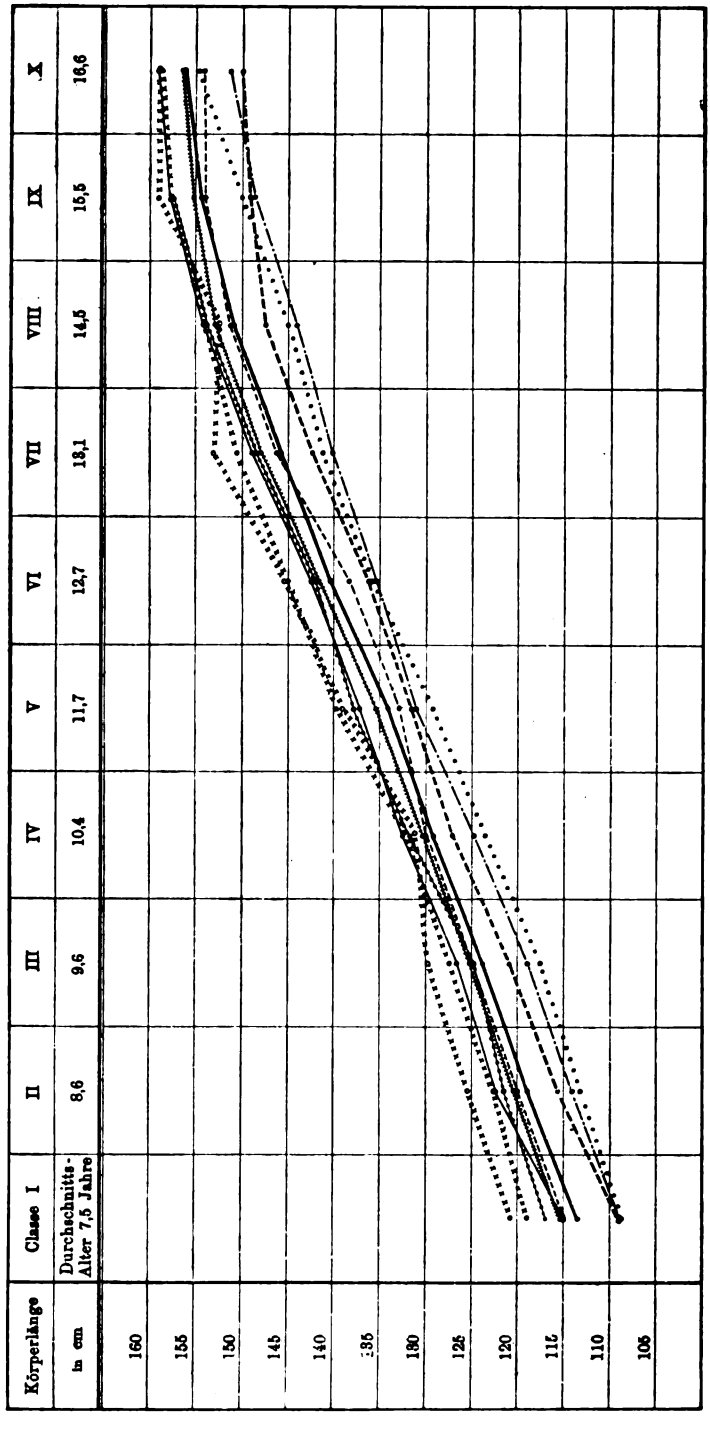
Mir ist eine Lehranstalt bekannt geworden, deren Leiter schon vor nunmehr 14 Jahren die Bedeutung exacter physiologischer Beobachtung und statistischer Controle des körperlichen Entwickelungsganges der Schulkinder klar erkannt und schon seit dieser Zeit Messungen des Längenwachsthums, Bestimmung des Refractionszustandes der Augen der Schulkinder, sowie eine möglichst sorgfältige Erkrankungsstatistik in seiner Anstalt eingeführt hat.

Das publicirte Material, zu dessen Vervollständigung mir noch weiteres freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, habe ich nun nach Vorgang und im Sinne der Untersuchungen von Axel Key in Curventafeln übersetzt, um dasselbe der Beurtheilung leichter zugänglich zu machen, und wenn auch das Resultat dieser meiner Untersuchungen gerade dieser Anstalt das „Gieb Acht" Axel Key's zurufen musste, so glaube ich doch dieselben der Oeffentlichkeit gerade darum übergeben zu sollen, weil sie beweisen, wie die Methode exacter Messungen auch die leiseste Störung in der Bilanz zwischen Arbeitspensum und Leistungsfähigkeit der Schulkinder rechtzeitig registrirt. Auf keine andere Weise kann, wie ich glaube, der segensreiche Einfluss derartiger exacter physiologischer Controlebeobachtungen an Schulkindern klarer vor Augen geführt und bewiesen werden, als eben an diesem Beispiele, zu dessen näherer Erläuterung ich jetzt übergehe.

Ich lasse zunächst eine graphische Darstellung des physiologischen Längenwachsthums der Kinder, wie dasselbe von Quetelet, Bowditch, Axel Key und von Anderen festgestellt wurde, folgen und füge derselben die aus den Tabellen der genannten höheren Töchterschule gewonnenen Curven des Längenwachsthums ihrer Zöglinge ein (Tafel I).

Digitized by Google

Tafel I.



Digitized by Google

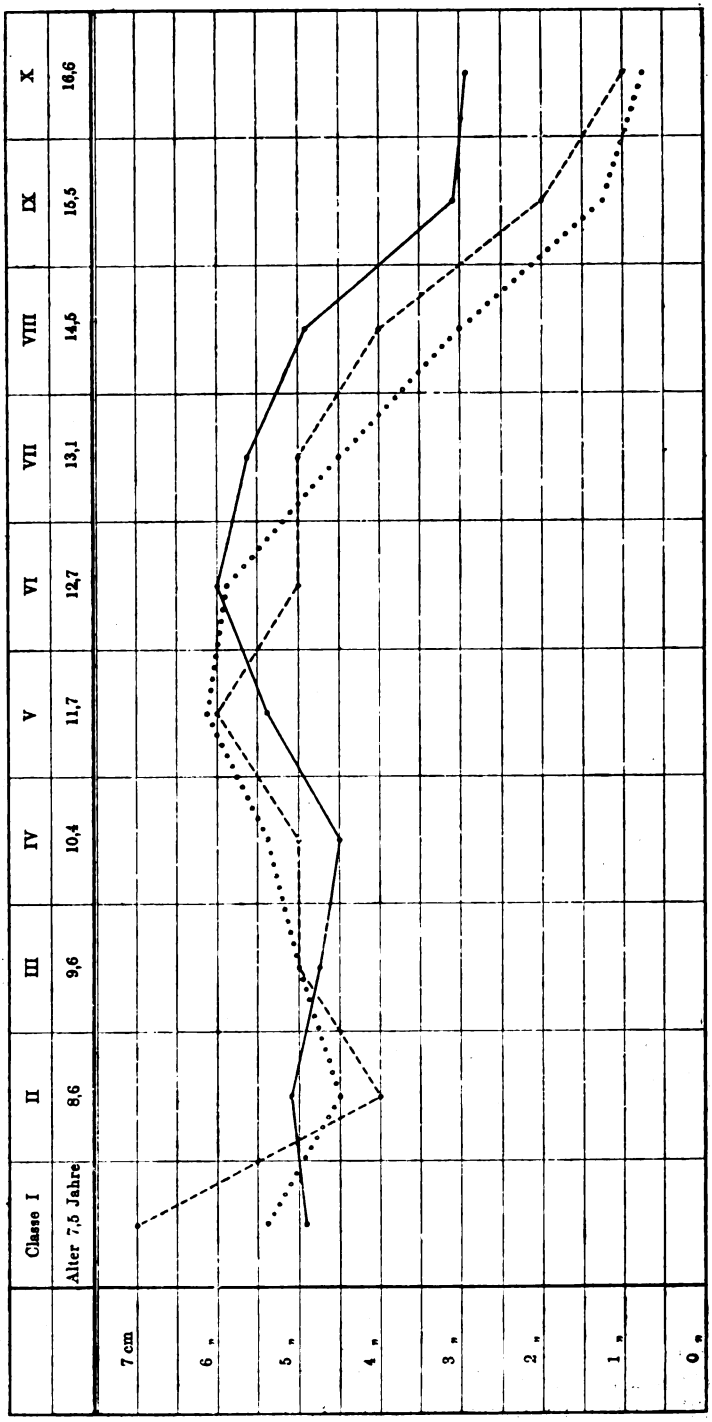
Man sieht hier zunächst, dass unseren Schulen besonders grosse und kräftig entwickelte Kinder übergeben werden, dass die Kinder an Durchschnittsgrösse beim Beginn der Schulzeit alle von anderen Beobachtern gemessenen übertreffen. Sodann sieht man hier sowohl die von Quetelet, Bowditch, Pagliani, Fahrner, von der dänischen Schulcommission und von Axel Key nach der sogenannten generalisirenden als auch die von Liharzik nach der individualisirenden Methode (vergl. Taf. III) aufgefundenen Wachsthumsproportionen in einer völlig gleichmässig ansteigenden Curve verlaufen, wogegen die Wachsthumscurve unserer Anstalt im Durchschnitt bei einmaliger Messung sämmtlicher Classen zwei Einknickungen zeigt, deren erste auf die Classe IV (Durchschnittsalter von 10·4 Jahren) und deren zweite auf die Classe VIII (Durchschnittsalter von 14·5 Jahren) fällt. (Es muss noch bemerkt werden, dass sämmtliche Curven sich auf die an der Messung von Mädchen gefundenen Werthe beziehen.) In einer aus den Messungen aller Classen unserer Schule in vier auf einander folgenden Jahren gewonnenen Curve verlieren nun zwar diese Knickungen an Schärfe, verschwinden aber immer noch nicht ganz.

Auch wenn man in die folgende Tafel (Taf. II), welche das aus den Messungen an zusammen 13 518 Mädchen erhaltene Resultat des jährlichen Längenzuwachses enthält, eine aus dem Material unserer Schule hergestellte Curve einträgt, so finden sich gewisse Differenzen. Die aus der ausserordentlich grossen Zahl von Beobachtungen gewonnene Curve ergiebt uns die Normallinie dieses Wachsthumsverlaufes; wir finden, wenn auch die Curven der schwedischen und der amerikanischen Messungen nicht völlig parallel laufen, doch als wesentliche Uebereinstimmung eine Senkung zwischen dem 8. und 9. Lebensjahre, auf welche ein stetiges Ansteigen innerhalb der nächsten drei Jahre erfolgt. Mit dem zwölften Lebensjahre erreicht der jährliche Längenzuwachs seinen Höhepunkt, um dann mehr oder weniger rasch abzufallen. Anders bei unserer höheren Mädchenschule: hier erblicken wir zunächst nicht die Einsenkung der früheren Schuljahre, welche gewissermaassen einen Ruhepunkt für die jetzt folgende stetig ansteigende Entwickelungsphase darstellt, dagegen erscheint die Senkung der Curve protrahirt und nimmt den breiten Raum der nächsten zwei für die fortschreitende Entwickelung bestimmten Jahre ein; der Anstieg erfolgt deshalb jetzt verspätet, und den Gipfel desselben finden wir ein Jahr später — erst im 13. Lebensjahre: gewiss für die Entwickelung von Mädchen keine indifferente Sache!

Haben wir nun oben betont, dass ein derartiges Zurückbleiben hinter der Durchschnittsnorm zwar noch keine stattgehabte Gesundheitsschädigung bedeute, und nur geeignet sei, der Schule eine Warnung zuzurufen, dass aber alsdann die Krankheitsstatistik häufig im Stande sein werde, über die Ursache dieses Zurückbleibens weiteren Aufschluss zu geben, so wollen wir nunmehr betrachten, wie sich diese letztere in unserer Mädchenschule gestaltet. Der betreffende Schulbericht giebt in einer Tabelle eine umfassende und systematisch angelegte Uebersicht über alle während der letzten zehn Jahre bei den Schülerinnen vorgekommenen Erkrankungen, und die Schule kann stolz sein auf diese Leistung, welche durch ihre unbedingte Offenheit nur wohlthätig und beruhigend berühren kann. Dass die statistischen Er-

Digitized by Google

Tafel II.



——— Höhere Töchterschule N. 298 Kinder. ----- Axel Key Höh. Töchterschule in Schweden 3209 Kinder.
••••••• Bowditch, Boston 10 809 Kinder.

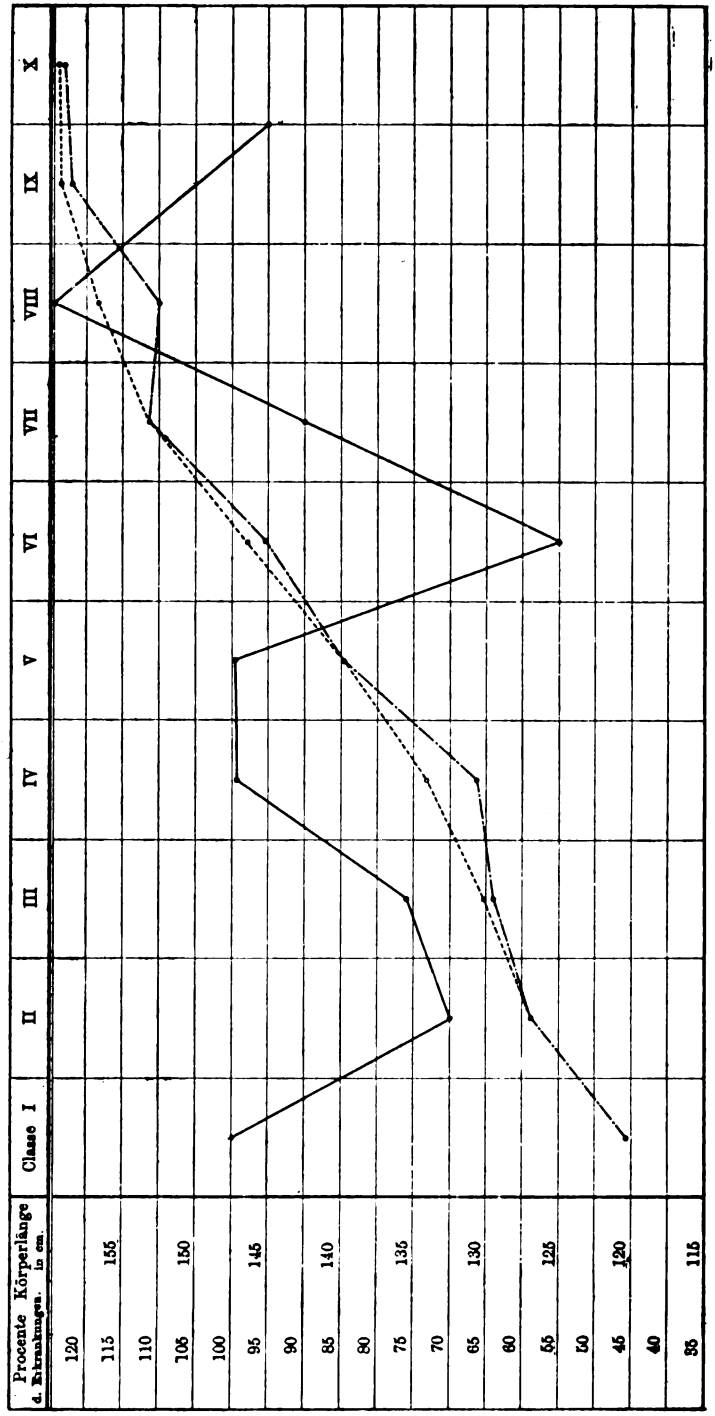
Digitized by Google

hebungen über „Schulkrankheiten“ bis jetzt noch kein genügendes Material beigebracht haben zur Erledigung der Frage, welche der bei Schulkindern vorkommenden Krankheiten der Schule zuzuschreiben seien, darin stimmen wir dem Schulberichte vollkommen bei; das ist ja alles erst im Werden, und unser Schulbericht hat mit seinen zehnjährigen Beobachtungen an 3102 Schülerinnen einen stattlichen Baustein geliefert. Aber wie sollen wir denn die Sache anfassen? Sollen wir nur die bisher hauptsächlich als „Schulkrankheiten“ angeschuldigten Affectionen des Nervensystems, der Blutbildung, sowie der Augen und Ohren herausgreifen, — für etwaige Rückgratsverkrümmungen giebt der Bericht aus völlig zu respectirenden Gründen kein statistisches Material — oder sollen wir alle Krankheiten zusammennehmen? Wir haben uns für das Letztere entschlossen, da wir von dieser Statistik ja, wie schon genügend hervorgehoben, nichts weiter verlangen, als eben die schlichten Krankheitsziffern in Procenten, und erst wenn wir diese in Vergleichung bringen mit den Ergebnissen unserer Messungen, werden wir auf bestimmte Einzelheiten aufmerksam werden. Wir sind mit von Pettenkofer der Ansicht, dass Schädigungen Seitens der Schule (seien sie nun durch schlechte Luft oder andere Factoren bedingt) „die Energie und Widerstandskraft gegen äussere Schädlichkeiten“ herabsetzen, und dass sich dieses Moment wiederum in der Erkrankungsziffer ausdrückt. Die einzige Schwierigkeit hat uns die Rubrik „Unpässlichkeiten“ in der angezogenen Tabelle des Schulberichtes bereitet. Sie beherrscht mit 4919 Fällen nicht nennenswerther Krankheitszustände das ganze statistische Bild, und in einer unter Einrechnung derselben angelegten graphischen Darstellung verschwindet die Betheiligung der wichtigeren Krankheitszustände an der Form der Curve. Wir haben dieselben also vollständig weggelassen; immerhin müssen wir gestehen, nicht ohne den Verdacht, es möchte unter dieser gewaltigen Zahl manches habituelle Kopfweh, manche Migräne versteckt sein, welche eigentlich den unbestrittenen Schulkrankheiten zuzurechnen gewesen wäre. Die folgende Curve (Taf. III) enthält also den Gang der gesammten Erkrankungsziffer ohne Einrechnung der „Unpässlichkeit“. In dieselbe ist die Längenwachsthumscurve unserer Schule sowie die des idealen Längenwachsthums, wie es in dem sogenannten Liharzik'schen Wachsthumsgesetz zum Ausdruck kommt, mit eingetragen.

An dieser Erkrankungscurve erblicken wir zwei Gipfel höchster Erkrankungsziffern. Der erste mit 100 Proc. Erkrankungsfällen im Jahre fällt auf die Classe IV und V, der zweite noch höhere mit 125 Proc. fällt auf Classe VIII. Nach diesen beiden Culminationspunkten erfolgt je ein rascher Abfall; nach dem ersten auf 55 Proc., den günstigsten Stand der ganzen Schulzeit, nach dem zweiten auf 94 Proc. Vergleichen wir diese Curve mit der vorigen, welche die Wachsthumsverhältnisse veranschaulicht hatte, so finden wir die auffallende Thatsache, dass den zwei Einknickungen der Wachsthumscurve zwei höchste Gipfel der Krankheitsziffern entsprechen. Mit anderen Worten: Classe IV und Classe VIII sind im Durchschnittswachsthum zurückgeblieben und haben gleichzeitig die höchsten Erkrankungsziffern. Das kann nichts Zufälliges mehr sein, hier spricht die Massenbeobachtung eine sehr unzweideutige Sprache. Wenn wir hier her-

Digitized by Google

Tafel III.



Digitized by Google

vorheben, dass in der ganzen Anstalt Schullocale, Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Reinlichkeit, Subsellien in bestem, ja theilweise mustergültigem Zustande sich befinden, so bleibt hier unseres Erachtens nichts Anderes übrig, als in den betreffenden Schulperioden eine unzweckmässige Belastung der Geisteskräfte der Schulkinder anzunehmen. Begegnen wir zunächst dem Einwande, dass die Classe VIII von Mädchen im Entwickelungsalter besucht wird und dass also hier andere Gründe maassgebend seien. Die angeführten Forscher haben, wie schon erwähnt, im Längenwachsthum keine Verzögerung zur Zeit der Pubertätsentwickelung beobachtet, sondern im Gegentheil macht die Wachsthumscurve nach allen diesen Beobachtern eine convexe Linie statt einer Einknickung. Die Pubertätsentwickelung soll sich normaler Weise in einer energischen Hebung der Körperfülle äussern, und dies gilt ganz besonders vom weiblichen Geschlechte, und was die hohen Krankheitsziffern betrifft, so trifft es hier allerdings zu, dass auch Axel Key in der Stockholmer höheren Mädchenschule in der Pubertätszeit eine hohe Erkrankungsziffer gefunden hat, dass auch Baginsky diese Zeit als eine der mit den meisten Krankheiten belasteten bezeichnet, aber eben diese Untersuchungen sind ja die Ergebnisse der Enquêten über die „Ueberbürdungsfrage". Die Physiologie lehrt uns, in dieser Epoche dem Körper Zeit zu lassen zu seiner Entfaltung und sich zu hüten, ihn nicht durch zu schwere Belastung des Geistes zu schädigen.

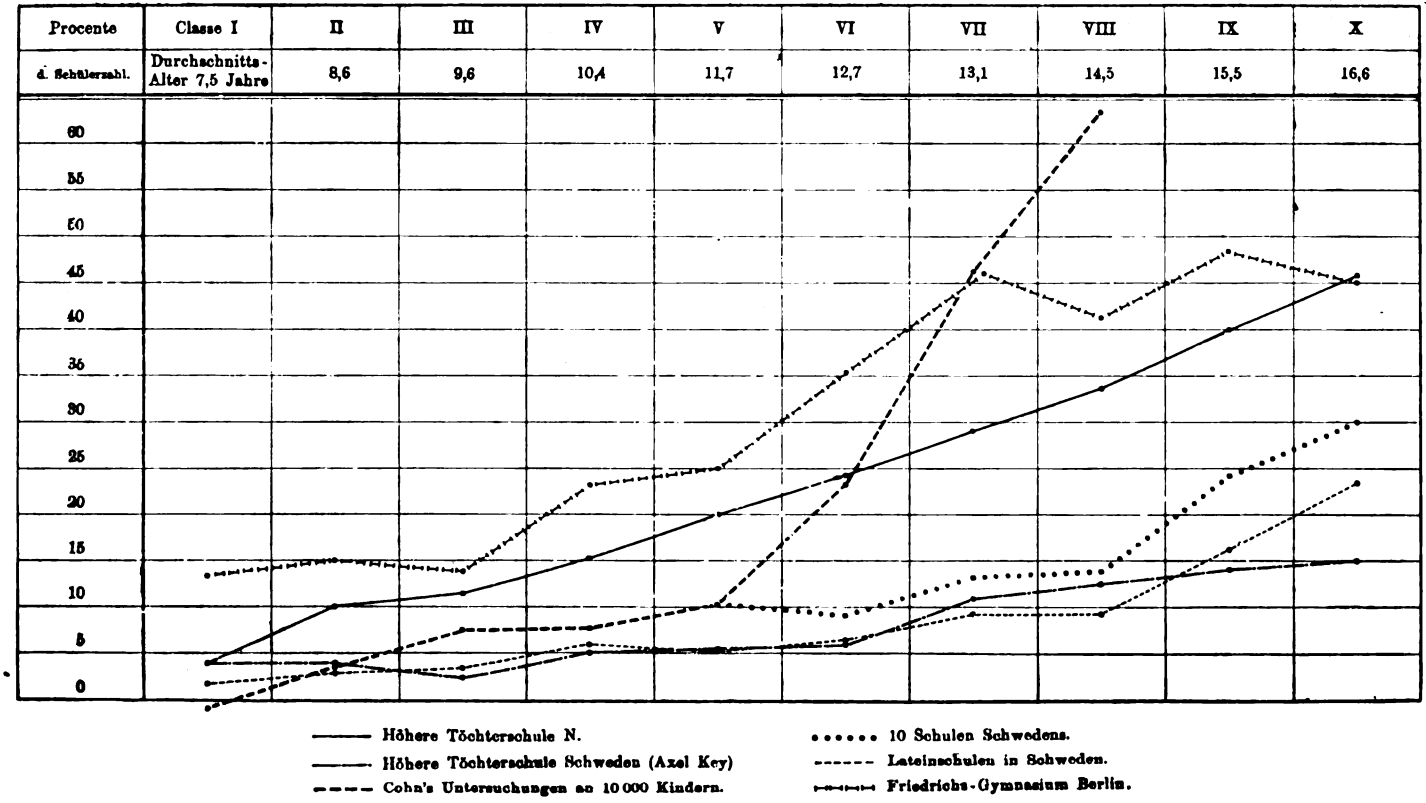
Sodann haben wir zu erinnern, dass wir die präsumirte Schädlichkeit nicht in Classe IV bezw. V und VIII suchen, sondern vielmehr da, wo die Wachsthumscurve zu sinken, die Erkrankungscurve zu steigen beginnt; das ist in der III. bezw. in der VII. Classe. So wird uns folgende Stelle im Schulberichte in einem neuen Lichte erscheinen, welche sich bezüglich des habituellen Kopfwehs folgendermaassen ausspricht: „Die meisten Fälle sind in Classe VII verzeichnet, also bei Mädchen im Durchschnittsalter von 12 bis 14 Jahren, was doch wohl auf Gründe hinweist, mit denen die Schule nichts gemein hat. Merkwürdigerweise kommt auch in Classe III (Mädchen im Durchschnittsalter von 8 bis 10 Jahren) eine verhältnissmässig hohe Zahl von Fällen vor, ohne dass etwas Anderes als eben der Zufall dafür in Anspruch genommen werden könnte".

Betrachten wir schliesslich noch die nachfolgenden Zusammenstellungen über das Ansteigen der Kurzsichtigkeit (Taf. IV), so finden wir 1. dass die genannte höhere Töchterschule im frühzeitigen Ansteigen der Myopie nur noch von zwei Berliner Gymnasien übertroffen wird, wogegen sie die anderen Procentzahlen, insbesondere die von Cohn durch Untersuchung von 10000 Schulkindern gewonnenen, in den ersten Jahren erheblich hinter sich lässt; 2. dass auch hier ein gleichmässiges Ansteigen der Myopie in der Classe III und IV beobachtet wird, wogegen fast alle anderen Curven in diesen Jahren vollständigen oder fast vollständigen Stillstand zu verzeichnen haben.

Wir glauben so die Behauptung, dass in den unteren Classen, sodann wieder in Classe VII, zu grosse Anforderungen gestellt wurden, auf Grund der statistischen Massenbeobachtung be-

Digitized by Google

Tafel IV.



Digitized by Google

wiesen zu haben[1]). Nun ergiebt sich die Frage, worin liegt die zu hohe Belastung? Hufeland nimmt als harmonische, für Geist und Körper zuträglichste Tageseintheilung für den Erwachsenen bei geistiger Arbeit die folgende an: acht Stunden Arbeit, acht Stunden Erholung, acht Stunden Schlaf. Auch in der modernen Welt ist diese Eintheilung gut geheissen worden: von Krafft-Ebing äussert sich sogar dahin, dass für Manchen acht Stunden Geistesarbeit schon zu viel sein können. Wir wollen hierbei nicht vergessen, dass das Schulkind während der Schulstunden nicht fortdauernd gleichmässig angestrengt ist. Andererseits sind acht Stunden Schlaf für jüngere Schulkinder zu wenig. Vierordt verlangt für Kinder von sieben bis elf Jahren neun Stunden, Axel Key für Kinder von sieben bis zehn Jahren elf, für solche von elf bis zwölf Jahren zehn bis elf Stunden Schlaf. Nehmen wir für Kinder von sieben bis zehn Jahren die Mitte dieser Anforderungen, — und unsere eigenen Erfahrungen lassen uns lieber für die längere als für die kürzere Schlafzeit eintreten, — nehmen wir also zehn Stunden Schlaf an, rechnen wir dazu für die nöthige Körperpflege, für den Weg zu und von der Schule, für die Mahlzeiten und die Zeit der Erholung durch Spiel im Freien die Kant'schen acht Stunden, so bleiben für die Arbeit noch sechs Stunden auf den Tag, das macht pro Woche 36 Stunden, eine Ziffer, welche in der in Rede stehenden Mädchenschule nicht einmal in den höchsten Classen (30 Stunden) erreicht wird. Die fraglichen Classen sind belastet, wie folgt:

Classe I mit	22	Stunden
Classe II und III mit	24	„
Classe IV bis VI mit	28	„
Classe VII bis X mit	30	„

Daran kann es also wohl nicht liegen. Es kommt aber nicht bloss auf die Zahl, sondern auch auf die Vertheilung der Schulstunden an: diese muss so beschaffen sein, dass sie besonders die jungen Kinder nicht daran verhindert, zu ihren oben geforderten zehn Stunden Schlaf pro Tag zu gelangen. Beginnen z. B. im Sommer die Unterrichtsstunden für Kinder von acht bis neun Jahren (Classe III) schon um sieben Uhr, so müssen diese Kinder schon vor acht Uhr zu Bett gebracht werden. Dass sie zu dieser Zeit im Sommer noch nicht schlafen, ist selbstverständlich. Axel Key

[1]) Um dem Einwande zu begegnen, dass ein einmaliges Durchmessen sämmtlicher Classen vielleicht in Folge zu wenig zahlreichen Beobachtungsmateriales auch dann einen unregelmässigen Verlauf der Curve des Längenwachsthums ergebe, wenn keine Schädigungen auf einzelne Classen einer Anstalt einwirken, habe ich meine schon seit Jahren fertiggestellte Arbeit jüngst noch durch Messungen an den Schülerinnen einer höheren Töchterschule in Stuttgart ergänzt und das Ergebniss derselben der Curve „Längenwachsthum" (Taf. I) eingefügt. Diese Messungen haben, wie man sieht, ein Curvenbild geliefert, wie es normaler auch bei den Untersuchungen von Bowditch an 10 000 Schulkindern nicht erhalten wurde. Ich betone, dass die von mir untersuchte Schule mir schon lange als eine solche bekannt ist, in welcher mit ganz besonderer Sorgfalt und physiologischem Verständniss der ganze Lehr- und Lernplan aufgestellt ist. Um nur das eine anzuführen, ist dort schon seit Jahren der tägliche Beginn des Schulunterrichtes für alle Classen Sommer wie Winter auf frühestens acht Uhr festgesetzt. Ich glaube, dass gerade hierin ein wichtiger Punkt für die Vermeidung unnöthiger Abnutzung der kindlichen Kräfte gelegen ist. (Vergl. auch Anmerkung zu Seite 578).

Digitized by Google

macht auf Grund eingehender Nachforschungen und in Uebereinstimmung mit dem Schulcomité der schwedischen Aerzte geltend, dass die Schulkinder bis zum 17. Lebensjahr nicht früher als sieben Uhr aufstehen sollen, und dies Sommers wie Winters [1]).

Wie steht es nun mit den Hausaufgaben? Hier liegt der Punkt, wo die Einigung zwischen dem Schulmanne und dem Arzte am schwierigsten herbeizuführen sein wird, denn hier streifen wir an die Kritik der Methode — ein dem Arzt verbotenes Feld! Und dennoch hoffen wir uns keiner Ueberschreitung unserer Befugnisse schuldig zu machen, wenn wir unsere auf dem Boden bisheriger Beobachtungen gewachsenen Ansichten mittheilen. Es ist — ohne Zweifel in anerkennenswerthem Eingehen auf die Wünsche Seitens der ärztlichen Welt — die Zahl der Schulstunden auf eine so mässige, wie erwähnt, festgesetzt worden. Diese Arbeitszeit soll durch Hausaufgaben nach der Vorschrift nicht erheblich gesteigert werden. Wie soll aber da, fragen wir, der Lehrer auskommen, wie soll er „das mit seinen Kindern erreichen, was seine Vorgänger erreicht haben?“ Die Schulstunden gehen mit dem Glockenschlage zu Ende, sie kann der Lehrer nicht vermehren; er muss also seine und die Kraft der Schüler in den Schulstunden aufs Aeusserste anspannen und dennoch kommt er nicht aus, es bleibt ihm keine andere Wahl als die, das Haus mit hereinzuziehen, die mühseligen Vorbereitungen der Hausarbeit zuzuweisen und trotz der besten Absichten und Vorschriften ist damit etwas mehr oder weniger Uncontrolirbares in das Lehrsystem eingeführt; die Hausaufgaben wachsen und wachsen und wenn auch zuweilen wieder die gröbsten Auswüchse dieses Unkrautes beschnitten werden, es wächst rasch nach und zehrt an dem Mark unserer der Pflanzschule übergebenen jungen Bäumchen. Sollte aber wohl mittelst vieler Hausaufgaben bei den jüngeren Kindern so viel erreicht werden? Doch sicher nur dann, wenn während der mehrere Stunden täglich erfordernden Ausarbeitung derselben sich die Eltern mit dem Kinde beschäftigen; ein jüngeres Kind bleibt nicht Stunden lang fleissig an seiner Arbeit, wenn Niemand sich ihm wenigstens zeitweise dabei widmet. Das fällt also den Eltern zu; bei Mädchen und jüngeren Kindern wohl meist der Mutter; ob diese aber mit demselben Geschick verfährt, wie der hierfür durchgebildete Lehrer, ob es nützlich ist für die Kinder, wenn der erziehende Einfluss, welchen die Mutter hat, sich abnutzt im täglichen Kind und Mutter ermüdenden dilettantischen Schulmeistern, ob dabei nicht vom kostbarsten Capital, dem Nervencapital, Schätze vergeudet werden, welche für Genera-

[1]) Zum Unglück hat man durch Einführung der mitteleuropäischen Zeit den Schulbeginn noch um fast eine halbe Stunde früher angesetzt, wogegen es damals der richtige Zeitpunkt gewesen wäre, den Schulbeginn für den Sommer auf eine halbe Stunde später, also auf acht Uhr mitteleuropäischer Zeit zu verlegen. Wie wenig populär dieses abermalige Vorrücken des Schulbeginnes im Sommer war, dafür zeugt die Bewegung, welche eben jetzt in Frankfurt und Stuttgart zu Gunsten einer Verlegung des Schulanfanges auf acht Uhr entstanden ist. Hygienische Anforderungen werden glücklicherweise heutzutage nicht mehr allein von Aerzten gestellt, sondern sie brechen sich aus breiten Volksschichten heraus Bahn, und wenn jetzt wiederholt Mütter, welchen sonst literarische Thätigkeit fern gelegen hat, zur Feder greifen, um ihre Kinder vor dem unnatürlichen Unterbrechen ihres Schlafes zu schützen, so dürfen ihre Klagen von Seiten der Hygieniker nicht ungehört bleiben.

Digitized by Google

tionen verloren bleiben, das ist eine sehr der Erwägung werthe Frage. Dass es schwer ist, der Schwäche, den Fehlern des eigenen Kindes gegenüber geduldig zu bleiben, haben schon immer selbst Pädagogen an ihren eigenen Kindern erfahren. Ueberlässt also die Schule zuviel der „Vorarbeiten" dem häuslichen Fleisse, so bürdet sie einmal der Familie eine Arbeit auf, welcher diese gar nicht gewachsen ist, und sie darf sich nachher nicht wundern, wenn sie den von Seiten der Schulmänner so gern constatirten „Fehlern von Seiten des Hauses" auf Schritt und Tritt begegnet. Diese werden in der That wohl überall gemacht, und gerade diese Fehler sind die dem Nervensysteme der Kinder besonders gefährlichen: Die „Schulluft" verschwindet gar nicht mehr aus der Familie, die in der Schule noch nicht gehörig geübte und desbalb schwierige Rechnung, die endlose schlechte Abschrift, die Hülflosigkeit des Schülers gegenüber den gestellten Aufgaben führt zur Gleichgültigkeit, zur Reizbarkeit, zur Renitenz, Stimmungen, welche ihrerseits einen Reiz auf die Stimmung der Eltern ausüben müssen und oft genug unpädagogische Reactionen auslösen. Wenn nun gar Strafarbeiten ihre düsteren Schatten in die Familie hereinwerfen, so häufen sich die deprimirenden Eindrücke doppelter und dreifacher Rügen auf die Seele des Kindes! Freilich bedarf die Schule der Disciplinarmittel; aber wie sehr hat auch hierin die neueste Zeit dieselben eingeengt! Die körperlichen Züchtigungen sind, wenigstens in den Mädchenschulen, abgeschafft, die Locationen durch die nach der Grösse der Schüler ausgewählten Schulbänke in ihrer für die Kinder so augenfälligen Wirkung mehr oder weniger unmöglich gemacht, und wenn sie auch „auf dem Papier" noch vorgenommen werden, doch seltener geworden. Wie war doch das frühere „hinauf um Eins" ein beglückendes und anspornendes Wort. So kommt es, dass viele Mädchenschulen sich nur noch der Arreststrafen, des Herausstellens und der Strafarbeiten als Disciplinarmittel bedienen.

Wenn wir die Kinder nehmen, wie sie sind, wenn wir so, wie mit Kinderkrankheiten auch mit den Kinderfehlern rechnen, mit der noch sehr ungleichmässigen Concentrationsfähigkeit, so müssen wir zugeben, dass für den Lehrer die Aufgabe, die Kinder einem bestimmten Lehrziele zuzuführen, wahrlich keine leichte ist. Ganz ohne die bewährten Arzneimittel der Strafen kann er unmöglich zurechtkommen. Hat sich aber die „Strafarbeit" bewährt? Hat sie nicht gerade die schlimmsten Nachtheile? Ein erfahrener Schulmann, welcher nicht mehr unter den Lebenden weilt, hat sich schon 1864 geäussert, wie folgt: „Strafarbeiten entziehen dem Schüler seine freie Zeit, was für das körperliche Gedeihen um so mehr in Betracht kommt, als dieselben Individuen immer wieder vorzugsweise von Strafen getroffen werden."

Vom ärztlichen Standpunkte ist diese Ansicht schon längst auch vertreten worden und müssen auch wir betonen, dass die Erholungszeit gerade bei den schwachen, unaufmerksamen, also leicht ermüdbaren Kindern durchaus nicht beschnitten werden darf und zur pädagogischen Seite der Frage sei uns die Bemerkung verstattet, dass die Erziehung ja dahin zielen muss, die Kinder nicht bloss zur Arbeit zu gewöhnen, sondern ihnen die Arbeit lieb zu machen. Es ist nicht schwer, den Thätigkeitstrieb, den das junge Kind hat, zur Freude an der Arbeit heranzuziehen; das noch junge, gut

Digitized by Google

geartete Kind lernt auch gern; ist es nun recht, ihm „Strafarbeit“ zu geben? Ist das pädagogisch richtig gedacht, ist es klug? Hat die Strafarbeit nicht ihre moralischen Bedenken?

Haben wir aber soeben zugegeben, dass ohne Strafen nicht auszukommen, müssen wir dabei andererseits, dem Zuge der Zeit folgend auf die körperlichen Züchtigungen, als für Knaben selten, für Mädchen gar nicht anwendbar, verzichten, so haben wir die Pflicht, nunmehr die noch übrig bleibenden Strafmittel näherer Betrachtung zu unterziehen und weitere Vorschläge zu machen.

Fassen wir da zunächst das Strafprincip ins Auge, so werden wir finden, dass das eigentliche erziehende Agens in der Schule wie im Leben das ist, dass jede Handlungsweise ihre Folgen hat: Fleiss, wie Trägheit, jeder Aufschwung wie jedes Nachlassen. Aber ergiebt sich nicht gerade hieraus, dass wir auch vortreffliche Disciplinarmittel in der Belobung, in der Belohnung des Verdienstes haben? Können wir nicht speciell bei Mädchen, dem mit zarterem Seelenleben begabten Geschlechte, für welches der Stock zu roh, hierdurch Vieles erreichen? „Ein Kleines ist's, was Kinder freut“, lautet das Sprüchwort; für kleine Kinder in den jüngsten Classen ein buntes Papierstück als Lob, oder auch prosaisch mit grossen Buchstaben auf die kleine Tafel geschrieben macht Kinderherzen glücklich und Mancher, der dies Zeichen der Anerkennung beim Kameraden sieht, wird auch nach demselben streben. In etwas älteren Jahren kommen dann die Zeugnisse unmittelbar unter jeder gelieferten Arbeit, nicht bloss am Ende des Semesters! Ferner die Location; sie kann ja auch jetzt noch trotz der neuen Subsellien durch Heraustreten der Schüler oder Schülerinnen und Aufstellung entsprechend den durch die letzte Arbeit gegebenen „Proloco“ ausgeführt werden. Endlich die guten und schlechten Noten mit Unterabtheilungen in Striche sind ja solche psychische Mittel, welche einmal die grösste Mannigfaltigkeit in der Abstufung des Strafmaasses gestatten und andererseits Leben in die Schule bringen. Man wende nicht ein, dass dies alles Strafmittel seien, welche den Ehrgeiz weckten. „Seine Ehre in Fleiss und Kenntnissen suchen, ist des Schülers würdig“, und wenn wir die körperliche Züchtigung abgeschafft oder beinahe abgeschafft haben, wenn wir die Strafarbeit und das Nachbleiben als unhygienische Freiheitsbeschränkungen verurtheilen, wenn wir andererseits Kinder in der Schule eben so wenig ohne Strafen erziehen können, als dies den Eltern zu Hause möglich ist, dann haben wir ein Recht, auf diese — wir geben das unumwunden zu — an den Ehrgeiz appellirenden Disciplinarmittel so lange zu recurriren, bis wir entweder ein besseres gefunden, oder unsere Kinder das Ideal erreicht haben und stets mit gleichmässigem Fleisse fortarbeiten, ohne durch Trägheit oder Unart Anlass zum Tadel zu geben.

Immerhin ist unseres Erachtens das Arbeiten mittelst der Kraft eines in angemessenen Grenzen gehaltenen Ehrgeizes für das körperliche und seelische Wohlbefinden weit zuträglicher und förderlicher als dasjenige unter dem fortwährenden Drucke deprimirender und ängstigender Einflüsse. Freilich kann Ehrgeiz zum Gift werden, ebenso wie ein in angemessener Menge und Concentration genossenes Reizmittel auf den Körper förderlich einwirkt, denselben aber in stärkerer Dosis schädigt.

Digitized by Google

Mit Vorstehendem glauben wir gezeigt zu haben, einmal, mit welchen Mitteln in den Schulen im Allgemeinen die „Diagnose der Ueberbürdung“ vermittelst nüchterner und exacter Beobachtung gestellt werden und von andersartigen auf die Schulkinder einwirkenden Schädlichkeiten unterschieden werden kann; zweitens haben wir schon auf einzelne specifische Schädlichkeiten hingewiesen, welche das Gespenst „Ueberbürdung“ in der That heraufzubeschwören vermögen, wir möchten aber hier zum Schlusse uns doch noch einige Bemerkungen zu der psychologischen Seite der Frage verstatten, und da dürfte ein Vergleich der seelischen Vorgänge beim Schulkinde mit denen beim Erwachsenen das Zustandekommen der Ueberbürdungskrankheiten unserem Verständnisse besonders nahe rücken. Haben wir es doch beim Kinde und beim Erwachsenen mit qualitativ denselben Zuständen zu thun, denn die Ueberbürdungsaffectionen beim Kinde sind nichts Anderes als die Neurasthenie beim Erwachsenen!

Beim Erwachsenen beginnt die Ueberbürdung und ihre Folge, die Neurasthenie, überall da, wo psychisch deprimirende Einflüsse einsetzen, Sorgen, Furcht, Trauer, Leid aller Art. Im Sonnenschein des Glückes aufstrebend, hoffend kann der Mensch scheinbar übermenschliches Maass von Arbeit bewältigen — irgend ein Schicksalsschlag, eine Sorge und derselbe Mensch ist niedergedrückt, arbeitet schwer, wird nervös, ist überarbeitet. Beim älteren Schüler können die Sorgen vor dem Examen weit schlimmer einwirken, als die Arbeit für das Examen selbst, und gerade dieses psychische Moment führt ja bei sensiblen Naturen zuweilen zu der durch Begabung und Kenntnisse gar nicht gerechtfertigten neurasthenischen Examensfurcht, welche den Kandidaten aus dem Examensaal hinaustreibt. Für jüngere Kinder aber sind Eltern und Lehrer eine Art Schicksal. Ihre Pflicht ist es daher, ebenso wie sie für gesunde Luft und Licht sorgen, auch die Psyche des Kindes in dasjenige Lebenselement zu setzen, welches für das seelische Gedeihen das gesündeste ist; gleichmässige ruhige Heiterkeit, wenige und nur sanfte Einwirkung auf das Gemüth, besonders aber Vermeidung lang andauernder Depression bei den Kindern.

In vollkommener Einmüthigkeit erkennen Pädagogen und Aerzte in dem psychologischen Individualisiren bei der Behandlung der Schulkinder ein Ideal der Lehrkunst, aber sie verkennen auch nicht, wie ausserordentlich schwer es ist, diesem Ideal immer auch nur einigermaassen nahe zu kommen.

Deshalb glaube ich, dass auch jeder einsichtige Pädagoge es mit Freuden begrüsst, wenn ihm zunächst zur psychologisch individualisirenden Beobachtung exacte Methoden in die Hand gegeben werden, auf deren richtiger Anwendung und Interpretation sich auch ein richtiges psychologisches und individualisirendes Urtheil aufbauen kann.

Fassen wir das Ergebniss unserer Betrachtungen kurz zusammen, so gelangen wir zu folgenden Sätzen, bezw. Vorschlägen:

1. Die Schule hat die Pflicht, sich von dem ungestörten Verlauf der körperlichen Entwickelung ihrer Schüler dauernd unterrichtet zu halten. Dies wird erreicht durch regelmässige Messungen und Wägungen

Digitized by Google

der Schulkinder. Solche Messungen und Wägungen sind mindestens halbjährlich einmal, und zwar stets zu denselben Jahres- und Tageszeiten vorzunehmen, also z. B. am Schlusse jedes Schulsemesters. Die Resultate sind für jede Klasse gesondert in Listen einzutragen und der Durchschnitt zu berechnen. Das Ergebniss der jedesmaligen Messung und Wägung ist den Eltern mitzutheilen (was z. B. durch Aufnahme ins Zeugniss geschehen kann). Auf auffälliges Zurückbleiben Einzelner nach Längenwachsthum oder Körpergewicht sind gleichfalls die Eltern hinzuweisen. Aus den gefundenen Durchschnitten ist in jeder Schulanstalt für jede Altersklasse je eine Wachsthums- und eine Gewichtscurve anzulegen, welche bis zum Verlassen der Anstalt fortgeführt wird. Der normale Entwickelungsgang der Schulkinder, wie er durch Axel Key, Bowditch u. A. bisher festgestellt wurde, ist gleichfalls in Form von Curven als Anhaltspunkt zur Beurtheilung etwaiger Abweichungen dem Lehrer in die Hand zu geben.

2. Eine möglichst zuverlässige Krankheitsstatistik zu gewinnen. ist im Interesse der Schulgesundheitspflege auf's Dringendste anzustreben. Am Schlusse des Schulsemesters sind die sämmtlichen Erkrankungsfälle zusammen zu zählen und die Erkrankungsziffern in Procenten der Schüler auszurechnen. — Von einer statistischen Zusammenstellung der einzelnen Krankheitsgruppen könnte vorläufig Abstand genommen werden, doch wären die die Krankheitsbezeichnungen enthaltenden Listen für solche Zusammenstellungen durch etwa vorhandene Schulärzte aufzubewahren.

3. Regelmässige Untersuchungen der Augen auf Kurzsichtigkeit sind schon längst als dringendes Bedürfniss erkannt und sollten angesichts der erschreckenden Zunahme dieses Uebels um so mehr zur allgemeinen Durchführung gelangen, als bei frühzeitiger Erkenntniss desselben eine entsprechende Brille vor weiterem Fortschreiten des Leidens Schutz zu gewähren vermag. Eintreten oder Zunahme von Myopie sind daher gleichfalls den Eltern mitzutheilen.

4. Den Hausaufgaben fällt erfahrungsmässig ein grosser Theil der durch die Schule gesetzten Gesundheitsschädigungen zur Last, und zwar dieses gerade neuerdings vielleicht relativ mehr als früher, da jetzt in den Schulen auf gute Subsellien, hinreichend Luft und Licht und dergl. viel mehr verwendet wird als früher, wogegen die häuslichen Arbeitsplätze der Kinder mit solchen Verbesserungen häufig noch nicht bedacht sind. Die Hausaufgaben überwuchern aber sehr häufig die durch die Vorschriften gesteckten Grenzen; um dem möglichst vorzubeugen, ist zu wünschen, dass unter jede gefertigte Hausaufgabe vom Schulkinde selbst, in jüngeren Jahren von den Eltern, die Zeit bemerkt wird, welche das Kind zur Ausfertigung der Arbeit brauchte; dies hätte zu geschehen sowohl bei obligatorischen als bei etwaigen freiwilligen Arbeiten (Axel Key). Diese Notizen haben den Vorzug, die Kinder an concentrirtes Arbeiten zu gewöhnen.

5. Unter den Strafmitteln müssen die Strafarbeiten gänzlich in Wegfall kommen. Zulässig sind dagegen das Herausstellen, das Nachsitzen (jedoch nur unter Aufsicht des Lehrers) und als schwerste, selten anzuwendende Strafe die körperliche Züchtigung. Wichtige Disciplinar-

Digitized by Google

mittel, welche Strafen häufig vermeidbar machen, bleiben die Locationen und häufige Ertheilung von Zeugnissen auch für Einzelleistungen.

Auf solche Weise müsste meines Erachtens durch Zusammenhelfen aller Betheiligten Fruchtbringendes geleistet werden können zur Wohlfahrt und zum Gedeihen des heranwachsenden Geschlechtes, welchem die Zukunft gehört mit all' den ernsten Ereignissen, welche schon jetzt ihre Schatten werfen und einen heissen Kampf ums Dasein erwarten lassen, aber auch mit all' den Segnungen, welche die nie versiegende Cultur verheisst!

Digitized by Google

Soll die ärztliche Praxis frei oder an eine Qualification geknüpft sein?

Vortrag für die 15. Section, Staatshygiene, des VIII. internationalen hygienischen Congresses in Budapest.

Von Geh. Med.-Rath **Dr. Oskar Schwartz** (Köln).

Wie aus der Geschichte der Heilkunde bekannt ist, sind die europäischen Staaten durchgehends erst im Laufe des sechzehnten Jahrhunderts dazu übergegangen, die berufsmässige Ausübung der Heilkunde durch besondere Gesetze zu regeln, welche namentlich eine technische Prüfung der die Heilkunde erwerbmässig ausübenden Personen vorschrieben. In den ersten Jahrhunderten christlicher Zeitrechnung wurde die Heilkunde unbehindert betrieben von den Priestern, namentlich der Klostergeistlichkeit, und ausserdem noch von den verschiedensten Berufsständen: Apothekern, Droguisten, Kräutersammlern, Schäfern, Bauern und Badern, die in Stadt und Land ihre Specialitäten als Oculisten, Steinschneider, Bruchärzte und Zahnbrecher betrieben. Erst dann, als die damaligen Staatsregierungen durch die tägliche praktische Erfahrung zur Erkenntniss gelangten, dass die unbehinderte und uneingeschränkte Ausübung der Heilkunde durch ungebildete und unzuverlässige, nur auf Geldgewinn ausgehende Personen einen höchst nachtheiligen Einfluss auf das öffentliche Wohl ausübe und, wie es in den damaligen Verordnungen, beispielsweise in den preussischeu Medicinaledicten von 1685 und 1725 wörtlich heisst, viele Menschen um ihre Gesundheit und Wohlfahrt, um Leib und Leben gebracht wurden, suchten die Regierungen aller Culturstaaten, ein solches in die Medicin eingeschlichenes Unwesen und Missbrauch abzuschaffen und lediglich zum Schutz des Gemeinwohls und der öffentlichen Gesundheit die gewerbsmässige Ausübung der Heilkunde abhängig zu machen von einer vorhergegangenen staatlichen Prüfung. Die damaligen, mit Ausnahme von Deutschland, fast in allen Staaten noch jetzt aufrecht erhaltenen Verbote bezogen sich aber nur auf die gewerbsmässige Ausübung der Heilkunde durch staatlich nicht approbirte Personen; nicht auf die sogenannte Nothhülfe in Krankheits- oder Unglücksfällen bei Ermangelung approbirter Aerzte. So heisst das für Oesterreich geltende Verbot: „Wer ohne gesetzliche Berechtigung zur Behandlung von Kranken als Heil- oder Wundarzt die Arznei- oder Wundarzneikunst gewerbsmässig ausübt, ist mit strengem Arrest von einer bis sechs Wochen zu bestrafen.“ Nach dem preussischen Allgem. Landrecht, Thl. 2, Tit. 20, §. 702 „soll Niemand ohne vorher erhaltene Erlaubniss des Staats aus der Cur der Wunden oder innerlicher Krankheiten oder der Ge-

Digitized by Google

burtshülfe ein Gewerbe machen bei willkürlicher Geld- oder Gefängnissstrafe. Hat aber Jemand ein unerlaubtes Gewerbe aus Gewinnsucht betrieben, so ist er als Betrüger mit Zuchthaus bis sechs Monate zu bestrafen".

Wenn die Gesetzgebung die gewerbsmässige Ausübung der Heilkunde durch Ungeprüfte unterdrückte, so übernahmen die Staatsregierungen aber auch die Verpflichtung, Vorsorge zu treffen, dass überall ein gehörig unterrichtetes und geprüftes ärztliches Personal vorhanden sei durch Herstellung möglichst geeigneter Unterrichts- und Prüfungsanstalten. Diese staatliche Verpflichtung wird namentlich hervorgehoben und näher begründet im Medicinalwesen des preussischen Staats von Rönne und Simon, Bd. I, S. 4. Als in Frankreich am Ende des vorigen Jahrhunderts durch ein Decret vom 18. August 1792 die bisher über die Ausübung der Heilkunde bestandenen gesetzlichen Bestimmungen ausser Geltung gesetzt wurden, traten so nachtheilige Folgen für das allgemeine Gesundheitswohl ein, dass schon nach Ablauf von 10 Jahren verschärfte Strafbestimmungen bezüglich Ausübung der Heilkunde durch nicht geprüfte Personen erlassen werden mussten. Die durch Freigabe der Heilkunde auf hygienischem Gebiete bemerkbar gewordenen Missstände sind in einer classischen Rede geschildert, welche der Staatsrath M. Fourcroy vor dem corps législatif hielt, welche im Urtext abgedruckt ist in Renard's Sammlung französischer Gesetze und Verordnungen (Mainz 1812 bei Kupferberg). Fourcroy schloss seine damalige Rede mit folgenden Worten: „Der von mir vorgelegte Gesetzentwurf hat keinen anderen Zweck, als den Unordnungen und der Anarchie, welche seit mehr als 10 Jahren auf dem Gebiete der Heilkunde herrschen, ein Ende zu machen. Der Gesetzentwurf wird der Unwissenheit, dem gewinnsüchtigen Charlatanismus die Mittel benehmen, dem Gesundheitswohl der Bürger ferner zu schaden; er befiehlt, nur diejenigen die Heilkunde ausüben zu lassen, welche von einem gründlichen Studium dieser Wissenschaft zureichende Beweise abgelegt haben, und ertheilt einem ehrenwerthen Stande diejenige Würde, ohne welche sein heilsamer Zweck nicht erreicht werden kann; er giebt dem französischen Volke eine Gewähr für die Wahl der Männer, die nach strenger Prüfung auf die Liste der Heilkünstler gesetzt werden, er wird endlich den Uebeln wehren, die durch mangelhafte Gesetze über diesen wichtigen Gegenstand der öffentlichen Sicherheit und Wohlfahrt sich in ganz Frankreich verbreitet haben. Die Regierung zählt mit Zuversicht darauf, dass der gesetzgebende Körper gleich ihr von der Nothwendigkeit überzeugt sei, Ordnung in diesem Zweige der Verwaltung herzustellen und einem Gesetzentwurfe die Genehmigung ertheile, welcher das Wohl der Menschheit so wesentlich berührt."

Der erste Paragraph des betreffenden Gesetzentwurfs lautete im Urtext: „*A compter du premier vendémière de l'an XII nul ne pourra embrasser la profession de médecin, de chirurgien ou d'officier de santé sans être examiné et reçu comme il sera prescrit par la présente loi.*" Die Strafbestimmung lautet: „*Tout individu qui continuerait d'exercer la médecine ou la chirurgie ou de pratiquer l'art des accouchements sans être sur les listes et sans avoir de diplôme de certificat ou de lettre de réception, sera poursuivi et condamné à une amende envers les hospices. L'amende pourra être portée jusqu'à*

Digitized by Google

mille Francs, sera double en cas de récidive et les delinquants pourront, en outre, être condamnés, à un emprisonnement, qui n'excèdera six mois".

Da nun bekanntlich auch in Deutschland, in ähnlicher Art wie durch das französische Decret vom 18. August 1792 durch die Gewerbeordnungen vom 21. Juni 1869 und 1. Juli 1883, die früher über die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbirte Personen bestandenen Verbote ungültig gemacht sind, so wird es für die Beantwortung der von der geehrten Geschäftsführung des diesjährigen internationalen Congresses aufgestellten Frage: „Soll die ärztliche Praxis frei oder an eine Qualification geknüpft sein?" von entscheidender Bedeutung sein, möglichst objectiv festzustellen, welchen Einfluss die nunmehr seit 25 Jahren in Deutschland bestehende Freigabe der Heilkunde für das Allgemeinwohl gehabt hat. Ich habe desshalb die seit dem Jahre 1880 durch ministerielle Anordnung anfangs alljährlich, dann alle drei Jahre veröffentlichten Berichte über das Gesundheitswesen der einzelnen preussischen Regierungsbezirke bezüglich der vorliegenden Frage besonders geprüft und erlaube mir, das Ergebniss meiner Prüfung in möglichster Kürze mit dem Bemerken anzuführen, dass die Berichterstatter von der ärztlichen Praxis unabhängig gestellte Beamte sind, deren betreffende Angaben vor deren Veröffentlichung einer genauen Prüfung durch die Ministerialinstanz unterliegt:

Rgbz. Arnsberg. Im Sanitätsbericht pro 1880/82 heisst es wörtlich: „Die Curpfuscherei treibt im ganzen Bezirke ihre Blüthen, im Flachlande, wie im Gebirge, unter der armen und unter der wohlhabenden Bevölkerung. Einen Maassstab für die Ausdehnung des Unwesens bietet die Zahl der Sterbefälle ohne ärztliche Behandlung. Es liegt auf der Hand, dass von einer Krankheits- und Sterblichkeitsstatistik, dieser wichtigsten Grundlage sanitätspolizeilicher Reformen, keine Rede sein kann." Es werden dann Specialfälle angeführt fahrlässiger Gesundheitsbeschädigungen und Tödtungen durch Curpfuscher, sowie von Verbreitung epidemischer Krankheiten, durch die Unwissenheit der sie behandelnden Pfuscher. Die Pocken wurden auf diese Art eingeschleppt in die Kreise Dortmund, Hamm, Soest, Essen, Hagen.

Rgbz. Breslau. Nach dem Sanitätsbericht pro 1889/91 findet dort schwunghafter Betrieb der Curpfuscherei statt unter Gebrauch der verschiedensten Mittel gegen Diphtheritis, Scharlach, Genickstarre, Pocken und Anpreisung neuer Heilverfahren gegen die verschiedenartigsten Krankheiten. Ebenso wurden Agenturen errichtet zum Gebrauch von Bandwurmcuren zu unverhältnissmässig hohen Preisen.

Stadtkreis Berlin. Nach dem Sanitätsberichte pro 1883/85 wurden am Schluss des Jahres 1885 148 Personen ermittelt, welche ohne Approbation die Heilkunde gewerbsmässig betrieben bei inneren und äusseren Krankheiten, namentlich Geschlechtskrankheiten, Syphilis u. s. w. Die Geheimmittel, mit welchen zur genannten Zeit die Berliner Bevölkerung misshandelt und finanziell ausgebeutet wurde, füllen nicht weniger wie sechs Druckseiten des Berichtes aus.

Rgbz. Potsdam. Nach Bericht von 1886/88 werden hauptsächlich Diphtheritiskranke durch Curpfuscher behandelt und mehrere Specialfälle angeführt, in welchen Curpfuscher wegen fahrlässiger Tödtung bestraft wurden.

Digitized by Google

Rgbz. Schleswig. Im Bericht von 1889/91 werden zahlreiche Beispiele angeführt, welche den schädlichen Einfluss der dort überall verbreiteten Curpfuscherei für das Gemeinwohl beweisen.

Rgbz. Merseburg. Nach Bericht von 1886/88 ist die Zahl der Curpfuscher gross und werden Beispiele angeführt, in welchen die Abtreibung von Leibesfrüchten durch Curpfuscher stattfand.

Rgbz. Cassel. Im Bericht von 1888/91, S. 56 wird eine Diphtheritisepidemie in Flieden angeführt, in welcher die meisten Fälle von Curpfuschern behandelt wurden. Die Epidemie hatte desshalb schon lange bestanden, ehe sie zur Kenntniss der Behörde gelangte. Namentlich war die Curpfuscherei sehr verbreitet im Kreise Fulda und wurde gewerbsmässig betrieben durch frühere Apotheker, Lehrer, Förster, Bauern und alte Weiber. Der ärztliche Verein in Meissen führte darüber Klage, dass wegen der Anstellung nicht approbirter Personen als Kassenärzte, namentlich auf dem Lande, für die freie ärztliche Praxis nichts übrig bleibe.

Rgbz. Münster. Nach Berichten von 1888/91 ist auf dem Gebiete der Curpfuscherei keine Verringerung zu bemerken. Die nicht nur für den ärztlichen Stand, sondern für die breitesten Schichten der Bevölkerung nachtheilige Freiheit des ärztlichen Curirens öffnet dem gröbsten Betrug weite Thüren. Auf zwei Druckseiten des Berichtes werden zahlreiche Specialfälle angeführt. Unter Anderem kam ein Bauer aus Issum, der sich als Specialarzt für Frauenkrankheiten ausgiebt, wöchentlich nach Bocholt und fand unter dem genannten Titel Eingang in angesehenen Familien.

Rgbz. Erfurt. Nach Berichten von 1888/91 haben unter dem gewerbsmässigen Betriebe der Heilkunde durch nicht approbirte Personen fast alle Theile des Bezirkes zu leiden. In mehreren Fällen konnten Curpfuscher wegen Betruges zu empfindlichen Strafen bis zu einem Jahr Gefängniss bestraft werden; in einem Falle wegen fahrlässiger Körperverletzung bei ungehöriger Anwendung von Cocaineinspritzungen.

Rgbz. Frankfurt. Nach Berichten von 1888/91, S. 191 nimmt dort die gewerbsmässig betriebene Heilkunde durch nicht approbirte Personen nicht in der Weise ab, wie man es nach Einführung der Krankenkassengesetze hätte erwarten sollen. Bei Unfällen kommen die Kassen häufig dadurch zu grossem Schaden, dass die verletzten Personen zuerst bei Curpfuschern Hülfe gesucht haben. Es werden Specialfälle gerichtlicher Bestrafung wegen fahrlässiger Tödtung und ungesetzlicher Abgabe von Arzneimitteln durch Curpfuscher angeführt. Ein sogenannter Tropfenmann, der sich als gelernter Doctor ausgab, besuchte mit Vorliebe einzeln stehende Mietherinnen, bot ihnen, obschon er verheirathet war, die Ehe an, schwängerte mehrere Personen und trieb die Leibesfrucht durch Aloëtinctur und andere Mittel ab. In Cottbus hielten drei Curpfuscherinnen an den Markttagen unbehindert ihre Sprechstunden ab.

Rgbz. Köln. In den Berichten von 1880/91 wird unter Anführung von Specialfällen durchgehends Klage geführt über die zunehmende Krankenbehandlung durch nicht approbirte, moralisch unzuverlässige, theilweise schon wegen Betrugs vorbestrafte Personen. Im Jahre 1890 fanden vor dem Kölner Gerichte zahlreiche strafgerichtliche Verhandlungen gegen Curpfuscherei statt, bei welchen unter Anderem festgestellt wurde, dass ein

Digitized by Google

geprüfter Heildiener in der Stadt Köln Sprechstunden abhielt zur Abtreibung von Leibesfrüchten durch mechanisches Verfahren für 30 Mk., Detaildroguisten sich mit Krankenbehandlung befassten und dabei gesetzwidrig stark wirkende Arzneimittel abgaben. Besonders häufig wurden an Diphtheritis leidende Kinder von Curpfuschern unter gleichzeitiger Abgabe von Arzneimitteln behandelt, die dem freien Verkehr nicht entzogen waren. Das gerichtliche Verfahren zeigte sich desshalb als erfolglos. Ebenso erfolglos war schliesslich das durch mehrere Instanzen geführte gerichtliche Verfahren gegen den Vertrieb eines von der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen später als sehr gesundheitsgefährlich erklärten Instruments gegen männliche Impotenz, des sogenannten Erectors. Derselbe wurde vertrieben durch einen wegen Betrugs vorbestraften Techniker.

Im Königreich Sachsen betrug nach Bericht des Landes-Medicinal-Collegiums pro 1892 die Zahl der ungeprüften Personen, welche sich vorzugsweise als Naturheilkünstler angemeldet hatten, 616. In Chemnitz, einer Stadt mit 139000 Einw. und 74 Aerzten, in Glauchau, einer Stadt mit 24000 Einw. und 8 Aerzten, war die Zahl der nicht geprüften Curpfurscher grösser, als die der approbirten Aerzte. Dabei ist noch hervorzuheben, dass die Curpfuscher vielfach auch andere Gewerbe, namentlich Detaildroguerien, wilde Apotheken u. s. w. betreiben und dann ihr Hauptgeschäft als Heilkünstler der Ortsbehörde nicht anzeigen, so dass in der Statistik die Zahl der ungeprüften, thatsächlich die Heilkunde gewerbsmässig betreibenden Curpfuscher in der Regel zu niedrig angegeben ist.

Nach einer von dem ärztlichen Verein des Rgbz. Cöslin veranlassten Feststellung prakticiren in dem dortigen kleinen Bezirk neben 124 approbirten Aerzten 40 namentlich bezeichnete gewerbsmässige Curpfuscher und ausser denselben eine grosse Anzahl die Heilkunde betreibender Privatleute.

In einem betreffenden Artikel des deutschen Aerzte-Vereinsblattes, Jahrg. 1893, S. 396 heisst es wörtlich: Durch die bisher eingegangenen Antworten auf die Frage: „Welche gewerbsmässige und nicht gewerbsmässige Curpfuscher sind Ihnen bekannt?“ wird die erhebliche Zunahme der gewerbsmässig betriebenen Curpfuscherei seit Emanation des deutschen Gewerbegesetzes von 1869 constatirt. Früher kam es sehr vereinzelt vor, dass die Curpfuscherei von Personen, die sonst irgendwo Schiffbruch gelitten, als Existenzmittel benutzt wurde. Heutzutage etablirt man sich aber einfach als Heilkünstler, wenn man als Heildiener oder Bahnwärter nicht mehr tauglich befunden wird. Und von welcher Art sind die Individuen, welche die Heilkunde ausüben? Es ist widerlich zu sehen, wie geradezu rohe Menschen hier als Jünger der Medicin schalten und walten. Es ist traurig zu sagen, aber man muss es sagen, dass es den Eindruck macht, als ob der Staat, der ein derartiges Gebahren der Curpfuscherei duldet, die Verhöhnung des ärztlichen Standes begünstige.

Ein trauriges Beispiel der heutigen unbehindert Jahre lang in betrügerischer und unsittlichster Art betriebenen Curpfuscherei liefern die am 2. März dieses Jahres vor der Strafkammer des Landgerichts Zabern (Unter-Elsass) stattgefundenen Verhandlungen gegen den früheren Schneider, jetzigen Besitzer des Schlosses „Monplaisir“, Gottfried Jost, wie solche ausführlich in den damals erschienenen Zeitungen vom 12. und 13. März dieses

Digitized by Google

Jahres mitgetheilt sind. Der Jost wurde täglich von 46 bis 50 Personen von nahe und fern consultirt, welche jede vier Mark zu bezahlen hatten, wodurch also eine Jahreseinnahme von mindestens 60 000 Mk. erzielt wurde. Die Verurtheilung des Jost erfolgte schliesslich wegen sechs Vergehen des vollendeten und dreier Vergehen des versuchten Betrugs, ferner wegen eines Vergehens gegen §. 175 des Strafgesetzbuchs (widernatürliche Unzucht) zu einer Gefängnissstrafe von einem Jahr vier Monaten und zu einer Geldstrafe von 900 Mk.

Aus den vorgenannten thatsächlichen Feststellungen, welche ich aus den mir zur Zeit gerade zugänglichen amtlichen Sanitätsberichten und meiner eigenen persönlichen Erfahrung entnommen habe, geht unzweifelhaft hervor, dass heutigen Tages ein grosser Theil der Kranken, namentlich auch der an übertragbaren und ansteckenden Geschlechtskrankheiten leidenden Personen, sich in den Händen von Curpfuschern ohne technische und sittliche Qualification befindet, welche ohne jede ausreichende Vorbildung und Prüfung das Heilgeschäft nicht aus Neigung zum ärztlichen Berufe, sondern lediglich aus schnöder Gewinnsucht und mit betrügerischen Vorspiegelungen betreiben, nachdem sie in anderen Berufen Fiasco gemacht haben. Es sind also thatsächlich unter der Herrschaft der deutschen Gewerbeordnung dieselben Zustände eingetreten, wie solche von dem Staatsrath Fourcroy und in den vor zwei Jahrhunderten erlassenen deutschen Medicinaledicten zutreffend geschildert sind. Dass diese gemeingefährliche und bösartige Curpfuscherei auch unter der Herrschaft der früheren preussischen Strafgesetzgebung bestanden habe, muss ich nach meiner 24jährigen Wirksamkeit als Arzt und Medicinalbeamter in Nord- und Süddeutschland während der Jahre 1846 bis 1870 entschieden in Abrede stellen und erlaube mir, in dieser Beziehung auf meine im Jahrg. 1887 der Deutschen medicinischen Wochenschrift enthaltene Abhandlung: „Die Curpfuscherei unter der neuen deutschen Gesetzgebung" zu verweisen, in welcher ich die gutartige von der bösartigen, aus Gewinnsucht gewerbsmässig betriebenen Curpfuscherei unterschieden und entsprechend charakterisirt habe. Die Krankenbehandlung in Nothfällen und in Ermangelung eines Arztes, sowie die Krankenbehandlung mit verschiedenartigen Volksheilmitteln oder Curmethoden, nicht aus Gewinnsucht, sondern aus Mitleid und im guten Glauben an die Heilkraft der angewandten Mittel war auch nach den vor Erlass der deutschen Gewerbeordnung von 1869 gültigen strafgesetzlichen Bestimmungen nicht verboten, wie aus dem §. 199 des altpreussischen Strafgesetzbuches hervorgeht: „Wer, ohne vorschriftsmässig approbirt zu sein, gegen Belohnung oder einem besondern an ihn erlassenen Verbote zuwider die Heilung einer äusseren oder inneren Krankheit oder eine geburtshülfliche Handlung unternimmt, wird mit Geldbusse bis 50 Thlr. oder Gefängniss bis sechs Monate bestraft. Diese Bestimmung findet keine Anwendung, wenn eine solche Handlung in einem Falle vorgenommen wird, in welchem eine approbirte Medicinalperson nicht herbeigeschafft werden konnte.

Durch die vorgenannte Strafbestimmung war es den Gesundheitsbehörden möglich, die lediglich aus Gewinnsucht betriebene Curpfuscherei durch unwissende und unzuverlässige Personen rechtzeitig und wirksam zu

Digitized by Google

unterdrücken, ohne die Nothhülfe oder die sogenannte Volksmedicin zu behindern. Es wurden sogar unter der damaligen Gesetzgebung durch einen besondern Erlass des rheinischen Medicinal-Collegiums von 1823 den praktischen Aerzten empfohlen, die Volksheilmittel, welche häufig die Grundlage der wissenschaftlichen Heilkunde seien, zu respectiren, und ebenso wurde zuverlässigen Laien gestattet, zum Gebrauch von Wassercuren geeignete Anstalten zu errichten.

Dass zur erfolgreichen Ausübung der Heilkunde besondere Kenntnisse über den Bau des gesunden und kranken menschlichen Organismus erforderlich sind und diese nur durch besondere Studien und technische Vorbildung erlangt werden können, ist wohl überall anerkannt, und giebt es in unserer Zeit kaum noch ein geordnetes Staatswesen, in welchem nicht besondere Einrichtungen zur Ausbildung und Prüfung des Heilpersonals getroffen wären. Wer also behaupten wollte, dass die Heilkunde ebenso erfolgreich von nicht vorgebildeten und geprüften Personen, wie von approbirten Aerzten ausgeübt werden könne, würde sich auch für die Aufhebuug der kostspieligen medicinischen Bildungs- und Prüfungsanstalten aussprechen müssen, wie solche ja auch in Frankreich im vorigen Jahrhundert für eine Zeit lang thatsächlich in Abgang decretirt worden sind. Das war die nothwendige Consequenz einer Freigabe der ärztlichen Praxis. Würde letztere ohne Gefährdung des Gemeinwohls dauernd frei gegeben werden können, würden auch früh oder spät die medicinischen Facultäten als unnöthige Einrichtungen erklärt werden müssen und die Ausgaben für dieselben im Staatsbugdet zu streichen sein. Die deutsche Gewerbeordnung will zwar die staatlichen Approbationen für beamtete Aerzte beibehalten, aber was können beamtete Aerzte dem öffentlichen Gesundheitswohl nützen, wenn die gemeingefährlichen übertragbaren Krankheiten von Personen behandelt werden, die zu deren Erkenntniss und Heilung weder die erforderliche Wissenschaft noch auch den guten Willen besitzen? Wie soll den Volkskrankheiten wirksam vorgebeugt werden, wenn die ersten Fälle der acuten ansteckenden Krankheiten in die Hände unwissender und unzuverlässiger Curpfuscher gerathen? Wie soll die sociale Krankenkassen-Gesetzgebung für das Gemeinwohl segensreich durchgeführt werden, wenn unsere von Unfällen und Krankheiten heimgesuchte Arbeiterbevölkerung ebenso gut sich in die Behandlung zuverlässiger approbirter Kassenärzte, wie ungeprüfter, moralisch unzuverlässiger Curpfuscher begeben kann? Dass die Freigabe der Heilkunde für jeden Staat, dessen Existenz und Wohlfahrt abhängig ist von der Gesundheit und Arbeitskraft seiner Bürger, sowie von der Schlagfertigkeit seiner Armee, die nachtheiligsten Folgen haben muss, unterliegt nach meiner bezüglichen Erfahrung keinem Zweifel, und muss ich mich in dieser Beziehung dem schon vor Erlass der deutschen Gewerbeordnung abgegebenen warnenden Gutachten der preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen nach einer nunmehr 25jährigen Wirksamkeit des vorgenannten Gesetzes vollständig anschliessen.

Die Freigabe der Heilkunde hat aber auch nach meiner Erfahrung auf die ehrenhaften, für das Allgemeinwohl unentbehrlichen Berufsstände der staatlich approbirten Aerzte und Apotheker einen sehr nachtheiligen Einfluss ausgeübt. Der approbirte Arzt, welcher nicht Beamter werden will

Digitized by Google

oder kann, hat nach dem von ihm geleisteten grossen Aufwand an Zeit, Mühe und Vermögen, nach fünfjährigem Universitätsstudium, dreifacher schwieriger Prüfung und oft nach mehrjährigem Hospitaldienst bezüglich der privaten Krankenbehandlung keinen Vorzug vor dem Curpfuscher, als den, den Titel „Arzt" zu führen, welchen Vorzug der Curpfuscher aber dadurch ausgleicht, dass er sich den Titel als Naturarzt, Homöopath oder als erste Autorität in allen Geheimkrankheiten beilegt, ohne von den Gerichten dieserhalb bestraft zu werden. — In der Privatpraxis wird von der gewerbtreibenden Bevölkerung der als Homöopath oder Magnetopath sich bezeichnende Curpfuscher bei ansteckenden oder geheim zu haltenden Krankheiten dem approbirten Arzte sogar vorgezogen, weil der letztere die gesetzliche Pflicht hat, die Krankheit der Behörde anzuzeigen, welche Pflicht dem Curpfuscher nach den zur Zeit bestehenden Landesgesetzen nicht obliegt. Auch kann der Curpfuscher die dem freien Verkehr überlassenen Arzneimittel unvermischt in homöopathischer Form straffrei abgeben, und ebenso pflegt bei Anklagen auf fahrlässige Gesundheitsbeschädigung oder Tödtung von den Richtern der ungebildete und unwissende Curpfuscher in der Regel milder beurtheilt zu werden, wie der approbirte Arzt. Hierfür stehen mir aus meiner gerichtsärztlichen Erfahrung mehrere éclatante Beispiele zur Verfügung, in welchen bei den fahrlässigsten und schwersten Gesundheitsbeschädigungen durch Curpfuscher wegen der lückenhaften heutigen Gesetzgebung Freisprechung erfolgte.

In welch nachtheiliger Weise die Freigabe der Heilkunde und des Arzneiverkehrs auf die staatlich concessionirten Apotheken und mittelbar auch auf die Krankenbehandlung einwirkt, geht aus einer auch nach meiner persönlichen Erfahrung thatsächlich begründeten Denkschrift hervor, welche kürzlich die Kreisvorsteher des deutschen Apothekervereins der Provinz Hannover an den dortigen Herrn Oberpräsidenten gerichtet haben. In dieser Denkschrift, welche abgedruckt ist in Nr. 22 der diesjährigen Apothekerzeitung, wird namentlich der mit Curpfuscherei verbundene Arzneikleinhandel in Stadt und Land hervorgehoben, welcher den vorschriftsmässigen Betrieb der concessionirten Apotheken unmöglich mache und schliesslich den vollständigen Ruin der Apotheken zur Folge haben müsse.

Trotzdem können nach meinem Dafürhalten bei den vorliegenden Fragen über Freigabe der Heilkunde und des Arzneimittelverkehrs nicht die finanziellen Interessen einzelner Berufsstände oder einseitige politische Doctrinen, seien sie liberale oder conservative, sondern lediglich die Interessen der Krankenbehandlung und des Allgemeinwohls entscheidend sein. Die im Deutschen Reiche mit der Freigabe der Heilkunde gemachten nunmehr 25jährigen Erfahrungen müssen zur Schlussfolgerung führen, dass in jedem geordneten civilisirten Staatswesen die Ausübung der ärztlichen Praxis abhängig zu machen sei von dem Nachweis einer technischen und sittlichen Qualification, da erfahrungsgemäss bei der Behandlung und Pflege der Kranken ebenso wie bei der Bereitung der Heilmittel Wissen mit Gewissenhaftigkeit gepaart sein müssen, um entsprechende Erfolge herbeizuführen. Die Regelung der ärztlichen Thätigkeit, der ärztlichen Rechte und Pflichten gehört nicht in die Gewerbe-

Digitized by Google

ordnung, sondern für dieselbe muss ein den Bedürfnissen der Krankenbehandlung entsprechendes Specialgesetz, eine Aerzteordnung, geschaffen werden, wie solches auch aus einer Entscheidung des ersten Senats des preussischen Oberverwaltungsgerichts vom 25. November 1892 hervorgeht, nach welcher die ärztliche Thätigkeit eine *ars liberalis* ist und mit dem Gewerbe nichts zu thun hat.

Selbst im freien England, wo schon seit Jahrhunderten staatlich anerkannte, mit strengster Disciplinargewalt versehene ärztliche Corporationen bestehen, ist 1858 durch Parlamentsbeschluss eine neue Aerzteordnung zum Gesetz erhoben worden: *the medical act to regulate the qualifications of practitioners in medicine and surgery.* Es wurde eingesetzt ein *general medical council*, bestehend aus elf Vertretern der Universitäten, sieben Delegirten der grossen medicinischen Corporationen (*royal college of physicians*) und fünf gewählten praktischen Aerzten. Als letzte Berufungsinstanz wurde eingesetzt das *privy council*, bestehend aus fünf von der Königin ernannten hervorragenden Aerzten.

Bei den durch neue Aerzteordnungen zu regelnden Pflichten wird es rathsam sein, sich zu erinnern an den altehrwürdigen, von unseren ärztlichen Vorfahren geleisteten Doctoreid, in welchem es unter Anderem hiess: *„Spondeo juroque, non mei me commodi causa medendi artem factitaturum, sed ut Dei gloriam celebrem, ut hominum tuear salutem, ut, quantum queam, ipsi doctrinae incrementi afferam et artem, quam profiteor, ad religionis sanctitatem adducam.“*

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Oberingenieur der Baudeputation in Hamburg F. Andreas Meyer: **Das Wasserwerk der freien und Hansastadt Hamburg, unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis 1893 ausgeführten Filtrationsanlage.** Hamburg, Otto Meissner, 1894. Fol. 36 S. mit 35 Abbild. und 4 Tafeln.

Seit dem vorigen Sommer ist die Stadt Hamburg mit filtrirtem Elbwasser versorgt; bis dahin war die Bevölkerung im Grossen und Ganzen auf ungereinigtes, d. h. nur abgeklärtes, Wasser aus der Elbe angewiesen. Die schlimme Heimsuchung der Stadt durch die Cholera im Jahre 1892 veranlasste einerseits die äusserste Beschleunigung der damals im vollen Gange befindlichen Bauausführung der grossen Filteranlage, während sie andererseits vielen Leuten innerhalb und ausserhalb Hamburgs Gelegenheit gab, über den saumseligen Betrieb und die langjährige Verschleppung dieser für das Hamburger Wasserwerk so nothwendigen Ergänzung laute Vorwürfe zu erheben. Oberingenieur Meyer giebt nun in seiner soeben erschienenen, von vielen Zeichnungen begleiteten Schrift einen kurzen Ueberblick der Ursachen jener Verzögerung und beschreibt dann ausführlich das von ihm erbaute Werk.

Schon der Erbauer des ersten Hamburger Wasserwerks, der englische Ingenieur William Lindley, hatte sich von vornherein mit der Absicht getragen, den Ablagerungsbecken bei Rothenburgsort, in welche das Flusswasser bei Fluth eingelassen wurde, eine Filteranlage beizufügen. Die Ausführung unterblieb aus Geldgründen und weil sie nicht als dringlich erkannt worden war, wurde aber in den Jahren 1871 bis 1873 wieder kräftig angeregt durch den damals neuernannten Medicinalinspector Dr. Krauss. Es wurden Entwürfe zu Filterbauten in Verbindung mit einer Vergrösserung des Wasserwerkes und einer Regulirung des Flussbettes der Elbe aufgestellt. Diese Flussregulirung, hauptsächlich bestehend in dem Durchstich der sogenannten Kaltenhofe, wurde in den Jahren 1875 bis 1879 ausgeführt; die Filterpläne aber wurden erfolgreich von geschäftlichen und anderen Vertretern der sogenannten Kleinfilterung bekämpft. Diese wollten das ungereinigte Elbewasser nach wie vor in dem Rohrnetz der Stadt vertheilen, an allen Verbrauchsstellen aber kleine Filter einschalten, welche die Reinigung des Wassers bewirken sollten. Obwohl eine amtliche Studienreise der Ingenieure F. Andreas Meyer und E. Grahn nach England und Frankreich die Unzweckmässigkeit der allgemeinen Einführung von Kleinfiltern erwies, obwohl der Grossfilterentwurf von den Seitens der Bürgerschaft ernannten sachverständigen Gutachtern Gill und Fölsch im

Digitized by Google

Jahre 1880 mit gewissen Aenderungen zur Ausführung empfohlen wurde, tauchten doch immer neue Wasserversorgungsvorschläge auf, deren Prüfung und Ablehnung ein Jahrzehnt in Anspruch nahm. Es handelte sich um Grundwasserversorgung, um Wasserentnahme aus den Holsteiner Seen, um Wasserleitungen aus dem Harze und dem Teutoburger Walde. Besonders aber wurde die Grossfilterung zurückgehalten durch Dr. med. Gerson, welcher ein eigens für Hamburg empfehlenswerthes Kleinfiltersystem erfunden zu haben glaubte. Nachdem dann endlich im Jahre 1888 Senat und Bürgerschaft den amtlichen Entwurf genehmigt hatten, konnte der Bau erst im Jahre 1890/91 begonnen werden, da erst im Juli 1890 eine Einigung der beiden gesetzgebenden Körperschaften über die Verzinsung und Tilgung des Baucapitales und die Aufbringung der Betriebskosten durch Erhöhung des Wasserpreises erzielt wurde. Die Vollendungsfrist des Baues wurde auf das Frühjahr 1894 festgesetzt; aber die grosse Choleraepidemie des Jahres 1892 warf alle Absichten um. Vorwürfe, dass das wichtige Werk so lange aufgeschoben worden war, erhoben sich von allen Seiten; Jeder suchte die Schuld von sich auf Andere zu wälzen. Aber darin war man einig, die Baumeister mussten die Filteranlage unbedingt bis zum nächsten Frühjahr, bis Mai 1893, fertigstellen, koste es was es wolle. Denn noch einen Sommer mit ungereinigtem Elbwasser wollte man nicht ertragen. F. Andreas Meyer und seine Mitarbeiter haben es wirklich vermocht, den riesigen Bau ein ganzes Jahr vor der Anfangs berechneten Frist, nämlich am 27. Mai 1893, betriebsfertig zu vollenden, so dass von diesem Tage ab die Versorgung Hamburgs lediglich mit gefiltertem Elbwasser sich vollzieht. Natürlich erforderte die bei Tag und Nacht, an Sonn- und Festtagen rastlos betriebene Bauausführung einen gesteigerten Geldaufwand: dem Anschlag von $6^3/_4$ Millionen steht eine Ausgabe von $9^1/_2$ Millionen Mark gegenüber. Es möge versucht werden, das grosse Werk in seinen Haupttheilen hier kurz vorzuführen.

Etwa 2·5 km oberhalb der früheren Schöpfstelle ist in der Norderelbe eine neue Entnahmestelle an der „Billwärder Insel" angelegt worden, von welcher ein 2·4 m weiter gemauerter Canal das Flusswasser bis unter das Pumpenhaus bringt. Hier hebt ein aus vorläufig fünf, später sechs Pumpmaschinen bestehendes Schöpfwerk das Wasser je nach dem Stande des Elbespiegels 2·4 bis 6·8 m hoch in ein Vorbecken, aus welchem es in einem offenen Aufschlaggraben den gleichfalls offenen Ablagerungsbecken zufliesst. An das Pumpmaschinenhaus stossen der Kohlenschuppen und das Kesselhaus, in welchem vier Doppelflammrohrkessel den für das Schöpfwerk nöthigen Dampf bereiten. Die Kohlen werden auf einem Schmalspurgleis herbeigeschafft, das am Flussufer in einer kleinen Bucht beginnt; in letzterer legen die Kohlenschiffe an, und ein Krahn hebt die Kohlen in die Bahnwagen.

Es sind vorläufig vier Ablagerungsbecken ausgeführt, fünf weitere vorgesehen. Jedes derselben hat 4200 qm Flächeninhalt und eine Nutztiefe von 2 m. Der Zufluss in jedes wird durch ein Brunnenhäuschen mit Doppelsitzventil geregelt. Das Flusswasser bleibt hier je nach dem städtischen Verbrauch 15 bis 20 Stunden stehen und lässt die gröberen Verunreinigungen zu Boden sinken. Von der wirklichen Tiefe von 3·5 m wird nur die obere

Digitized by Google

2 m hohe Wasserschicht nach den Filtern gesandt; die untere 1·5 m hohe Wasserschicht wird mit den abgesetzten Sinkstoffen von Zeit zu Zeit durch eine besondere Entleerungsleitung in den mit dem Namen Alte Doveelbe bezeichneten Flussarm abgelassen. Das abgeklärte Oberwasser eines jeden Beckens tritt durch ein zweitheiliges Brunnenhäuschen mit Doppelsitzventil und selbstthätiger Schwimmerregulirung in den 2750 m langen, 2·6 m weiten unterirdischen Hauptzuführungscanal zu den Filterbecken, welche auf der mit der Billwärder Insel durch einen schmalen Deich zusammenhängenden „Insel Kaltehofe" erbaut sind. Von dem 2·6 m weiten Stammcanal zweigen hier die 1·2 m weiten Seitencanäle ab, die das Wasser in die Brunnenhäuschen der Filter leiten.

Vorläufig sind 18 Filterbecken hergestellt, weitere 13 sind vorgesehen. Sie sind offen, haben geböschte Wände und durchnittlich je 7650 qm (3 Morgen) Grösse. Die 31 Becken nehmen mit ihrer Umdeichung einen Raum von mehr als 50 ha ein.

Die Abdichtung der Filterbecken gegen den sandigen, vorher drainirten Boden der Sohle und der Böschungen besteht aus einer 35 cm dicken Klaischicht, welche eine 10 cm starke Schicht plastischen Thons trägt; darauf liegen Ziegelsteine in Cementmörtel. Das Filterbett ist im ganzen 1·6 m hoch. Es besteht unten aus grobem, dann aus feinerem Kies, oben aus Sand. Die eigentlich filternde Sandschicht wird von vornherein in einer Stärke von 1 m aufgebracht. Durch grosse Wäschereien und Siebe wurden diese Materialien auf dem Bauplatz gereinigt und sortirt. Ueber der Oberfläche des Filtersandes steht das Wasser noch 1·1 m hoch. Von Zeit zu Zeit wird ein Filterbecken ausgeschaltet und die verunreinigte oberste Sandschicht abgezogen. Ist durch wiederholtes Abziehen die Schichtstärke bis auf 40 cm herabgemindert, so wird durch Einbringen neuen bezw. neu gewaschenen Sandes die ursprüngliche Schichthöhe von 1 m wieder hergestellt.

Das geklärte Flusswasser durchdringt den Sand von oben, in demselben alle Verunreinigungen zurücklassend, und wird in dem Kies durch Backsteincanälchen mit durchbrochenen Wandungen aufgenommen und den sogenannten Abflussbrunnen zugeführt, wo es als Reinwasser bis zur jeweiligen Gleichgewichtshöhe emporsteigt und über einen verstellbaren freien Ueberfall abfliesst. Für die Bestimmung der Grössenabmessungen des Filterwerkes wurde eine Filtrationsgeschwindigkeit von stündlich 62·5 mm zu Grunde gelegt; beim Betriebe lassen sich Schwankungen dieser Geschwindigkeit innerhalb gewisser Grenzen nicht vermeiden, wodurch indess bei vorsichtiger Handhabung die Qualität des Filtrates nicht leidet.

Der weitere Abfluss geschieht durch den 2·6 m weiten Hauptreinwassercanal, der als schmiedeeisernes Dükerrohr die Billwärder Bucht unterfährt und unter die Pumpmaschinen des grossen Wasserhebewerkes Rothenburgsort mündet, wo das Wasser in das Stadtrohrnetz und in die Hochbehälter gedrückt wird. Vor der Pumpstation ist ein Ausgleichbecken von 10000 cbm Inhalt eingeschaltet.

Zwei höchst bemerkenswerthe Nebenanstalten sind mit den Hamburger Filterwerken verbunden, nämlich eine mit der Schöpfstation vereinigte Wassergasbereitung und eine Wasseruntersuchungsanstalt.

Digitized by Google

Das Wassergas wird erzeugt durch Einblasen von Wasserdampf in die glühende Coaksfüllung aufrecht stehender Generatoren. In Skrubbern gekühlt und vorgereinigt, erfährt das Wassergas seine endgültige Reinigung mittelst einer Mischung von Eisenoxydhydrat und Sägespänen, wird durch Zusatz eines ätherischen Oeles, des Mercaptans, riechbar gemacht und nun zur Heizung und Beleuchtung im ganzen Bereiche der Filterwerke benutzt. Zur Verstärkung der Leuchtkraft dienen Magnesiakämme, an bevorzugten Stellen auch Auerstrümpfe. Aus Gründen der Reinlichkeit und Sparsamkeit wurde diese Wassergasverwendung der Beleuchtung und Heizung mittelst Kohlengas, Elektricität oder Stubenöfen vorgezogen.

Die Errichtung und Ausrüstung einer vollständigen Anstalt zur physikalischen, chemischen und bacteriologischen Wasseruntersuchung bei den Filterbecken betrieb F. Andreas Meyer, um stets die Ergebnisse der Filterung an Ort und Stelle wissenschaftlich feststellen zu können. Die Anstalt besteht aus fünf Laboratoriumsräumen und zwei Vorrathsräumen und ist im Einvernehmen mit dem hygienischen Institut der Stadt Hamburg möglichst vollkommen eingerichtet, auch mit einer Dampfbarkasse für die Untersuchungen auf dem Strome ausgestattet worden.

Es ist bekannt, dass Anfangs die bacteriologischen Forderungen, welche an das gereinigte Wasser gestellt wurden, den Hamburger Ingenieuren manche Schwierigkeiten bereitet haben. Es scheint, dass letztere nunmehr vollends überwunden sind und die Filterwerke die schärfsten Forderungen moderner Wissenschaft und Technik auch in dieser Hinsicht befriedigen. Die Keimzahl im Cubikcentimeter des gefilterten Wassers betrug beispielsweise am 23. December 1893 an der Schöpfstelle in der Elbe 1665, beim Abfluss aus den Ablagerungsbecken 674, beim Abfluss aus den verschiedenen Filtern 7 bis 45, in der Stadt bis 97; ferner am 17. Januar 1894 an den vorgenannten Stellen beziehentlich 1953, 1031, 4 bis 35, bis 85. Hamburgs neue Filteranlage, die grösste des Continents, ist musterhaft in der Gesammtanlage wie in den Einzelheiten; sie gereicht der Stadt zum Segen und ihrem Schöpfer zur Ehre. J. Stübben (Köln).

Regierungsrath, Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes, Privatdocent der Hygiene an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Dr. W. Ohlmüller: **Die Untersuchung des Wassers.** Ein Leitfaden zum Gebrauche im Laboratorium für Aerzte, Apotheker und Studirende. Berlin, Springer, 1894. gr. 8. X — 178 S. mit 74 Textabbildungen und einer Lichtdrucktafel.

Das Buch ist vornehmlich für das Laboratorium und für Studenten bestimmt und soll dem angehenden Hygieniker die Anschaffung und die zeitraubende Benutzung grösserer hygienischer oder bacteriologischer Werke vorläufig ersparen. Desshalb liegt der Schwerpunkt seiner Ausführungen in dem Kapitel über chemische Untersuchung und desshalb schliesst der Raum von 170 Octavseiten ausserdem in den Kapiteln über die mikro-

Digitized by Google

skopische und bacteriologische Wasseruntersuchung nicht nur die Erörterung der für das Wasser specifischen Methoden und Lebewesen, sondern auch eine Beschreibung der bacteriologischen Untersuchungsmethoden überhaupt, sowie eine kurze Systematik der niederen Thiere und Pflanzen in sich. Für eine grössere Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, deren Untersuchung beim Trinkwasser das Allerwichtigste, in vielen Fällen das Entscheidende ist, fand sich daher auch nur ein Raum von zwei bis drei Seiten.

Berücksichtigt man diesen Zweck des Compendiums, so kann man zwar der Versuchung nicht widerstehen, als Titel des Buches die „Untersuchung von Wasserproben" vorzuschlagen, muss aber dem in diesem Rahmen Gebotenen seine rückhaltlose Anerkennung zollen.

An Knappheit und Klarheit der Darstellung kann kaum mehr geleistet werden, als der Verfasser bietet. Die Schreibweise ist selbst im chemischen Theile und trotz der vielfachen praktischen Winke so anregend, die Disposition bis in die Einzelheiten so streng durchgeführt, dass das Interesse an den Ausführungen nirgends erlahmt. In dieser Beziehung erinnert das Buch an die Dührssen'schen Compendien der Geburtshülfe und Gynäkologie, deren Verbreitung unter Aerzten und Studirenden ihm zu wünschen wäre.

Die Abbildungen sind meist gute alte Bekannte aus anderen Lehrbüchern.

Eine Beschreibung der Eier von Eingeweidewürmern der Menschen hält Referent für ausserhalb des Rahmens des Buches liegend.

Den pathogenen Mikroorganismen im Wasser, welche unter: „Einige Bemerkungen über den Nachweis von pathogenen Mikroorganismen" auf sechs Seiten abgehandelt sind, dürften im Verhältnisse zu den allgemeinen bacteriologischen Bemerkungen etwas zu kurz gekommen sein. Wenn man die Kenntniss der Eingeweidewürmer nicht als bekannt voraussetzt, sondern durch Abbildungen erläutert, muss man auch Photogramme der Wasserbacterien, zum Mindesten eine Beschreibung geben.

Der chemische Theil des Buches wird jedem Medicinalbeamten, welcher selbständig Untersuchungen auszuführen unternimmt, willkommen sein. Das Ganze dürfte ihm in den übrigen Kapiteln des Bekannten zu viel und des für seinen Standpunkt praktisch Verwerthbaren zu wenig bieten.

Springfeld (Berlin).

Grundlagen für die Verfassung einer Bauordnung der kaiserl königl. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien.
Verlag des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 1894. Folio. 126 S.

Die niederösterreichische Statthalterei hatte 1890 den österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein eingeladen, seine Meinung über eine Abänderung der Wiener Bauordnung mit Rücksicht auf die durch Vereinigung der Vororte mit Wien geschaffenen Verhältnisse kundzugeben. Der Verein hat die Angelegenheit seinem aus 17 Mitgliedern bestehenden „Ausschuss

Digitized by Google

für die bauliche Entwickelung Wiens" übertragen, von welchem ein Unterausschuss gebildet und ein Referent in der Person des Oberingenieurs Kapaun bestellt wurde. Der von dem letzteren ausgearbeitete Entwurf ist in zahlreichen Sitzungen der Ausschüsse berathen, und liegt nun vollendet in ansehnlichem Umfange vor.

Das Werk zerfällt in zwei Theile. In dem ersten Theil, 33 S. lang, finden wir die Begründung der Vorschläge in den wichtigsten Beziehungen. Der zweite Theil enthält auf 93 S. in 116 Paragraphen den in Gesetzesform gebrachten Entwurf der künftigen Bauordnung. Es sollen an dieser Stelle nur die gesundheitlich wichtigsten Bestimmungen hervorgehoben werden, ohne in das Bereich der Formalitäten, der Enteignung, der Construction und der Feuersicherheit einzutreten.

Der Entwurf bezeichnet vor allem die Anforderungen an einen General-Regulirungsplan, welcher die Ausnutzung des Gemeindegebietes mit Rücksicht auf Bebauung, Verkehr und sonstige öffentliche Interessen darzustellen hat, sowie an einen General-Baulinienplan, welcher die Einzelheiten dazu enthalten soll (Maassstäbe bezw. 1 : 10000 und 1 : 1440). Die Gemeinde erreicht mit Aufstellung dieser Pläne eine klare Trennung zwischen privaten und öffentlichen Interessen, sie übernimmt damit die Verpflichtung zur Durchführung und zur Beschaffung der Mittel, und bekanntlich hat Wien dazu durch Veranstaltung einer Wettbewerbung den ersten und wichtigsten Schritt bereits gethan. Von charakteristischen Einzelheiten dieses Gebietes sei Folgendes angeführt:

Ausdrücklich sollen in den Generalplänen von Nebenstrassen nur solche festgestellt werden, deren Bestand durch örtliche Verhältnisse bereits bedingt, oder mit Rücksicht auf bereits verbaute Gebietstheile durchzuführen ist. Dagegen wird die sonstige untergeordnete Eintheilung späteren Zeitpunkten vorbehalten. Die Herstellung von Privatstrassen ist den Eigenthümern überlassen, bleibt jedoch an bestimmte, sachgemässe Bedingungen und an die Genehmigung der Gemeinde gebunden.

Etwas seltsam erscheint die Forderung, die Strassen, wenn möglich, diagonal gegen die vier Himmelsrichtungen zu legen, insbesondere bei Nebenstrassen die äquatoriale Richtung zu vermeiden — wohl eine Nachwirkung der auf dem hygienischen Congress zu Wien 1887 behandelten theoretischen Frage über Besonnung der Gebäude. In einer nach allen Seiten sich erweiternden Stadt ist das einfach unausführbar und nach meiner Ansicht auch überflüssig, wenn nur für Besonnung der Hofseiten in demselben Grade, wie an den Strassenseiten gesorgt wird.

Als kleinster Abstand zwischen den Baufluchten einer Strasse werden 15 m verlangt, bei Nebenstrassen auch 12 m zugelassen. Die Strassenbreite selbst soll unter normalen Verhältnissen nicht weniger als 13 m betragen, bei Vorgärten kann bis auf 11 m herabgegangen, bei Hauptverkehrsstrassen muss auf mindestens 18 m gesteigert werden. Vorgärten sollen mindestens 5 m Tiefe erhalten, da weniger nur eine Last für den Besitzer sein würde. (Hinweis auf die preussische Regel von 3 m als Maximum).

Wo die Verkehrsverhältnisse Baumreihen zulassen, sind solche stets anzuordnen — aber als geringster Abstand von den Häusern werden nur

Digitized by Google

6 m angenommen, also müssen entweder die Bäume oder die Häuser, bezw. deren Insassen Noth leiden!

Recht zweckmässig erscheinen die Bedingungen für die Genehmigung des Bebauens einzelner Grundstücke: Trockenheit und Reinheit des Bodens, geeignete Gestalt und Grösse, rechtwinkelige Grenzen zur Strassenflucht etc. Wegen Verweigerung der Genehmigung zum Bebauen, oder wegen ausgesprochenen Bauverbotes steht dem Besitzer ein Entschädigungsanspruch nicht zu. Auch mit Bezug auf die Eintheilung grösserer Flächen in einzelne Bauplätze sind sachgemässe Vorschriften gegeben. Besonders durchgreifend lautet aber die Anleitung zur zwangsweisen Zusammenlegung (Regulirung) von Grundstücken, welche sich wegen ihrer Lage, Grösse oder Form nicht ohne Weiteres zum Bebauen eignen. Vereinbaren sich nämlich die Besitzer nicht freiwillig, so hat auf Antrag der Besitzer von mindestens der Hälfte der Grundfläche die Gemeinde Alles zwangsweise zu enteignen, entsprechende Bauplätze einzutheilen und öffentlich zu versteigern. Diese Versteigerung kann auf die enteigneten Besitzer beschränkt bleiben, wenn sich hierfür mindestens die Hälfte derselben ausspricht, und soweit sie dann wirklich Grundstücke wieder erwerben. Der erzielte Erlös kommt nach Abzug der Kosten des Verfahrens den Grundbesitzern, entsprechend dem bei der Enteignung erhobenen Werth ihrer Grundstücke zu Gute. — Was sagen zu einem derartigen energischen „Eingriff in das Privateigenthum" wohl die Gegner der Lex Adickes?

Um verschiedenartigen Bedürfnissen gerecht zu werden, sind die einzelnen Theile des Gemeindegebietes bestimmten Zwecken gewidmet und entsprechend auch in den Bauvorschriften gesondert; d. h. es ist eine Zoneneintheilung zu Grunde gelegt. Man hat fünf Zonen gewählt, wobei bemerkt wird, dass kleinere Städte sich allerdings in drei Zonen gliedern mögen: Innenstadt, Aussenstadt, Fabrikviertel, dass aber dies für ein so grosses Gemeinwesen wie Wien nicht genüge. Bekanntlich wird Wien amtlich eingetheilt in die Innenstadt Bezirk I, die Vorstädte II—X zwischen Ringstrasse und Gürtelstrasse, und die noch weiter vorgeschobenen Vororte XI—XIX. Bisher bestanden nun eigentlich schon vier Bauzonen, aber nur mit beschränkter Wirkung, weil die Ausscheidung von belästigenden Industrien aus gewissen Gebieten noch nicht gesetzlich geregelt war, und weil die sämmtlichen Bezirke I—X noch einer einheitlichen Bauordnung mit starker Baudichtigkeit unterworfen waren. Nach dem neuen Entwurf soll die 1. Zone die Innenstadt und diejenigen Theile der angrenzenden Vorstädte, in welchen schon eine ebenso intensive Ausnutzung des Baugrundes eingetreten ist, umfassen. In die 2. Zone fallen weitere, dermalen bereits dicht verbaute Theile der Bezirke II—X und angrenzende Theile an den Hauptstrassen der anderen Bezirke. In die 3. Zone sind jene Theile der Bezirke II—XIX eingereiht, welche noch geschlossene Bauweise ohne Vorgärten befolgen sollen. Die 4. Zone umfasst Strassen und Plätze mit Vorgärten (nur einzelne ohne Vorgärten) und offener Bauweise, was jedoch kleine geschlossene Wohnhausgruppen nicht ausschliessen soll. Die 5. Zone endlich bilden die vorzugsweise für Handel und Industrie bestimmten Flächen.

Hinsichtlich der Vorschriften, welche den Grad der Baudichtigkeit bedingen und damit die Unterschiede zwischen den 5 Zonen zu Stande brin-

Digitized by Google

gen, stützt sich der Entwurf wesentlich auf die vorzügliche Arbeit des Hofraths Architekten Franz v. Gruber: „Anhaltspunkte für die Verfassung neuer Bauordnungen in allen die Gesundheit betreffenden Beziehungen 1893“ [1]). Was zuerst die Gebäudehöhe betrifft, so ist hierfür der Abstand b von der gegenüberliegenden Bauflucht maassgebend, also die Strassenbreite sammt etwaigen Vorgärten. Zu der Höhe werden der Vorsprung des Hauptgesimses, ferner Aufbauten und steile Dachflächen, welche über einer von dem Dachgesims aus unter 45° aufsteigenden Ebene emporragen, mit eingerechnet. Die wichtigsten vorgeschlagenen Grenzzahlen erkennt man am klarsten aus folgender Tabelle:

Zone	$\frac{h}{b}$ auf bisher leeren Grundstücken	$\frac{h}{b}$ auf wieder verbauten Grundstücken	Lichthöhe von bewohnten Räumen	Lichthöhe von gewerblichen Räumen	Zahl der Geschosse
1	$1\frac{1}{2}$	wie bisher	3 m	3 m	6
2	$1\frac{1}{4}$	„	3	3	5
	1	1	2·6	3	4
4	1	1	2·6	3	3
5	1	1	2·6	3	3

In Industriegebäuden ist die Zahl der Geschosse freigegeben. Für Gebäude an mehreren Strassen, an steigenden Strassen u. s. w., sind die auch sonst üblichen Modificationen vorgesehen. Keller- und Dachgeschosse, welche in mehr als $\frac{1}{3}$ ihrer Grundfläche zum dauernden Aufenthalte von Menschen bestimmt sind, gelten als volle Geschosse, ebenso Keller, welche um mehr als 1·5 m über die Verkehrsfläche emporragen. Ganze Wohnungen anzulegen, ist in Kellern untersagt, in Dachräumen nur für die 3., 4., 5. Zone gestattet. Von Festsetzung einer Maximalhöhe in Metern wurde (mit Recht) abgesehen, weil durch das Verhältniss $\frac{h}{b}$ und durch die Zahl der Geschosse genügend gesorgt ist, und weil vor sehr breiten Verkehrsräumen die Herstellung sehr hoher Gebäude unbedenklich zugelassen werden kann. Durch Zurückstellen des Gebäudes hinter die Bauflucht ist ferner dem Besitzer die Möglichkeit geboten, die Höhe nach Wunsch zu steigern, was man ebenfalls nicht beschränken wollte.

Hinsichtlich der vorgeschlagenen Minima von Hofgrössen giebt nachstehende Uebersicht Auskunft:

[1]) Besprochen in dieser Vierteljahrsschrift, Bd. XXVI, S. 147.

Digitized by Google

Zone	Bisher leere Grundstücke				Wiederverbauung von Grundstücken			
	Selbständige		Nachbarlich gemeinsame		Selbständige		Nachbarlich gemeinsame	
	Höfe $\frac{h}{b}$	Lichtschächte Fläche	Höfe $\frac{h}{b}$	Lichtschächte Fläche	Höfe $\frac{h}{b}$	Lichtschächte Fläche	Höfe $\frac{h}{b}$	Lichtschächte Fläche
1	2	4 qm	$1^1/_2$	6 qm	4	4 qm	3	6 qm
2	$1^1/_2$	6	1	6	3	6	2	6
3	1	6	—	—	2	6	—	—
4	1	6	—	—	2	6	—	—
5	1	6	—	—	2	6	—	—

Zur Erläuterung diene noch Folgendes:

Die Regeln über das Verhältniss $\frac{h}{b}$ sind auf „Hauptfenster" anzuwenden, d. h. auf Fenster von Räumen zum längeren Aufenthalt von Menschen, deren Gesammtfläche stets mindestens $^1/_8$ der Fussbodenfläche jedes solchen Raumes erreichen muss. Kommen hierbei zwei oder mehrere Wände in Betracht, welche demselben Eigenthümer gehören, so ist jene Wand maassgebend, welche die grösste Hofbreite ergiebt. Zwischen Nachbaren aber soll das Prinzip gelten, die Höhe des eigenen Gebäudes statt die des gegenüber stehenden Nachbarobjectes als Maassstab zu nehmen, weil hierdurch die Vertheilung des freien Raumes am einfachsten und gerechtesten erfolgt. Recht zweckmässig dürfen in der 1. und 2. Zone aneinanderstossende Höfe benachbarter Gebäude als Ganzes aufgefasst werden, unter Sicherstellung der betreffenden Höhen und Abstände; jedoch wird bei solcher Begünstigung immerhin etwas mehr Lichteinfall gefordert, als in selbständigen Höfen. Die geringste Abmessung des vor Hauptfenstern frei zu haltenden Raumes soll stets 3 m betragen. „Nebenfenster", welche über die Zahl der Hauptfenster angebracht werden oder Räumen dienen, die nicht zum längeren Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, dürfen in der 1. Zone auf 1·5 m, in den anderen Zonen auf 2·5 m an gegenüberstehende Wände oder an Nachbargrenzen herantreten, ausserdem aber sind die Flächenmaasse einzuhalten, welche oben bei „Lichtschächten" angegeben sind. Der Unterschied von Höfen und Lichtschächten ist also identisch mit demjenigen von Hauptfenstern und Nebenfenstern.

Von der Freihaltung eines bestimmten Theiles der Gesammtfläche des Grundstückes, wie sie in den meisten deutschen Bauordnungen gefordert ist, wird in Wien Abstand genommen, weil eine solche Bestimmung für sich allein zum Erreichen genügender Licht- und Luftzuführung nicht genüge, und überflüssig sei, sobald für sämmtliche Fenster durch geeignete Abstände freien Raums vor denselben gesorgt werde. Ich finde diesen Standpunkt ganz zutreffend[1]), er ist auch in den Bauordnungen von Hamburg und Dresden durchgeführt. Natürlich ist nichts dagegen einzuwenden,

[1]) Vergl. meine Normale Bauordnung 1880, § 40.

Digitized by Google

wenn durch Vorschriften über Hofgrösse und gleichzeitig durch solche über Fensterlicht gleichsam doppelte Sicherheit gewonnen werden will, um gehörige unbebaute Flächen zu schaffen. So verfahren in der That die meisten neueren Bauordnungen. Doch sollten die Vorschriften in Betreff Lage der Fenster für alle Fälle vollständig angelegt werden, weil erst auf diesem Wege die Bestimmung, Höhe und Profilirung der den Hof umstehenden Gebäude genau berücksichtigt werden kann. Leider ist das bislang noch keineswegs überall systematisch ausgebildet, in den Bauordnungen für die Aussenstadt von Frankfurt 1891 und für Strassburg 1892 fehlen desfallsige Regeln sogar ganz.

Im Vergleiche zu neueren Vorschriften in manchen anderen Städten erscheinen die Wiener Forderungen an Licht und Luft recht bescheiden. Namentlich zeigt sich das bei den Hauptfenstern von Umbauten in den inneren Zonen, sowie bei allen Nebenfenstern, welchen doch im Interesse der Gesundheit Fürsorge gebührt, und in den äusseren Zonen reichlich gewidmet werden könnte. Man hat es wohl nicht für zulässig gehalten, an den bisherigen schlimmen Zuständen Wiens — grosse Baudichtigkeit und hohe Bodenwerthe — plötzlich und stark zu ändern, und hierüber steht nur dem genauen Kenner ein Urteil zu. Doch fällt es immerhin auf, dass in den drei äusseren Zonen gar keine Unterschiede vorgeschlagen sind, also keine Steigerung des Luftraumes (abgesehen von den Zwischenräumen der „offenen Bauweise") in denjenigen Bezirken, wo doch noch viel Raum zur Verfügung steht.

Wenn man wünschen muss, gesundheitliche Uebelstände zu verbessern, sobald sich bei Umbauten Gelegenheit bietet, so giebt der Entwurf hierzu allerdings eine Handhabe mit seinen Vorschriften für „Wiederverbauung", vorausgesetzt, dass die bisherigen Zustände noch schlechter waren, als diese Vorschriften fordern. Aber er schlägt in's Gegentheil um bei der Wiederverbauung solcher Grundstücke, welche bisher noch nicht so dicht bebaut gewesen waren. Diesen wird jetzt ein stärkerer Grad von Baudichtigkeit eingeräumt, und somit geradezu eine Verschlechterung veranlasst. Das Merkmal für „verbaute Grundstücke" lautet dahin, dass ein oder mehrere Gebäude von mindestens 6 m Höhe, bezw. ein oder mehrere Wohngebäude mit mindestens zwei bewohnten Geschossen vorhanden sind. Rings um diese kleinen Häuser liegen vielleicht noch weite leere Flächen. Nun darf ein Spekulant solche Grundstücke viel intensiver ausnützen, als der nachbarliche Besitzer eines bis dahin noch völlig unbebauten Bodenstückes, seine Höfe brauchen nur halb so breit zu werden als diejenigen seines Nachbars. Offenbar ist das unbillig, denn der etwaige Bestand eines kleinen Landhauses hat bei vorrückender städtischer Bebauung auf den Bodenwerth keinen wesentlichen Einfluss, und es ist zugleich ein Rückschritt in der Gesundheitspflege. Hier liegt also meines Erachtens ein Fehler im Entwurfe. Die Correctur müsste darin bestehen, dass die Anwendbarkeit der Vorschriften „für Widerverbauung" beschränkt wird auf solche Grundstücke, welche bereits dichter bebaut gewesen sind, als die Vorschriften für bisher leere Grundstücke zulassen, und zwar mit der weiteren Bedingung, dass bei Anwendung dieser Vorschriften die vorhanden gewesenen Luft-

Digitized by Google

und Lichtverhältnisse keinenfalls verschlechtert werden dürfen[1]). Handelt es sich z. B. um ein Grundstück in der dritten Zone, in dessen Hof bisher das Verhältniss $\frac{h}{b} = 2{\cdot}4$ stattfand, so muss beim Umbau $\frac{h}{b} = 2$ eingehalten werden; war bisher $\frac{h}{b} = 1{\cdot}6$, so bleibt es bei dieser Zahl als Grenze; hatte man bisher $\frac{h}{b} = 0{\cdot}5$, so darf künftig auf 1 gesteigert werden.

Sorgfältig und eingehend erscheinen die Vorschriften über Kellerräume und Dachräume, welche zum längeren Aufenthalte von Menschen dienen sollen, über die Beschaffung von Wasser, über Gasbeleuchtung und elektrische Starkströme, über Abtritte und Gruben.

Was die Canalisation betrifft, so wird jedes Grundstück verpflichtet anzuschliessen, wenn es nicht weiter als 50 m von einem öffentlichen Canal entfernt ist, und zwar für Abwasser sammt Fäcalien. Der Anschluss kann erfolgen durch Rohrcanäle, wenn die zur Abschwemmung der Abfallstoffe erforderliche Wassermenge vorhanden, oder durch schliefbare Canäle, wenn in der Strasse ebenfalls ein schliefbarer Canal besteht. Die Hauscanäle sollen Privateigenthum bleiben, unbeschadet des Eigenthumsrechtes der Gemeinde am Strassengrund — ein juristisch vielleicht bedenkliches Verhältniss. Die Einmündung einer Hausleitung in einen öffentlichen schliefbaren Canal darf nicht höher als im Gewölbanfang des letzteren erfolgen — eine untere Grenze für diese Einmündung (zum Schutze gegen Rückstau) ist nicht aufgestellt. Die Rohrcanäle aus einzelnen Gebäuden sollen stets zwischen 155 und 180 mm Lichtweite erhalten; wäre in Folge der abzuleitenden Menge ein grösserer Durchmesser erforderlich, so sind in der Regel mehrere Leitungen anzuordnen; für Zweigleitungen von Abwasser ohne Fäcalien genügen 120 mm. Abgesehen von der etwas hoch gestellten Minimalgrenze (100 mm dürften für kleine Häuser genügen) erscheint es zweckmässig, die Entwässerung eventuell auf mehrere Leitungen zu vertheilen, damit keine sehr grossen Weiten und in Folge dessen Ablagerungen vorkommen. In diesem Bestreben wäre es freilich wünschenswerth, die „schliefbaren" Hauscanäle in Zukunft ganz zu unterdrücken, und stets reichlich Wasser zum Abschwemmen zu fordern. Lobenswerth ist auch die Vorschrift, für Ventilation der Hauscanäle stets durch besondere Luftschläuche zu sorgen, welche bis über Dach, wo möglich zwischen Schornsteinen, zu führen sind. Die sonstigen Vorschriften über Gefälle, Material, Zugänglichkeit u. s. w. sind die anderwärts üblichen.

Ich schliesse diese Besprechung mit aufrichtiger Anerkennung des Entwurfes, welcher eine Fülle von Arbeit erfordert hat und eine Fülle von Anregungen giebt. Wenn die Wiener Bauordnung, wie es im Vorworte heisst, stets in vielen Vorschriften für andere österreichische Städte als Muster gedient hat, so wird sicherlich diese neue Ausgabe ebenso wirksam sein und auch über die österreichischen Grenzen hinaus als werthvolles Material benutzt werden. R. Baumeister (Karlsruhe).

---

[1]) Siehe Entwurf des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege: Reichsgesetzliche Vorschriften zum Schutze gesunden Wohnens, §. 3.

Digitized by Google

Klas Sondén: **Om fukten i tegelbyggnader** (Ueber Feuchtigkeit in Ziegelsteinbauten). Stockholm, K. L. Beckman, 1893. 4. 63 p.

Eine feuchte Wohnung wird allgemein für ungesund gehalten, aber erst in der neuesten Zeit hat man es versucht, diese Annahme wissenschaftlich zu begründen.

Bevor man näher auf die Frage eingehen kann, ist es nöthig, die leitenden Grundsätze für die objective Beurtheilung des Feuchtigkeitsgrades einer Wohnung festzustellen. Diesem Zwecke soll vorliegende Schrift, die im Auftrage des Gesundheitsamtes von Stockholm verfasst ist, dienen.

Die Menge Wasser, welche eine Mauer aufnehmen kann, wird hauptsächlich durch das Absorptionsvermögen der Ziegelsteine für Wasser bestimmt. Verfasser hat nun 30 verschiedene Arten von Ziegelsteinen nach dieser Richtung hin untersucht und gefunden, dass im Mittel 100 kg lufttrockener Ziegelsteine 16·11 kg Wasser aufnehmen können, jedoch schwankt das Absorptionsvermögen in ziemlich weiten Grenzen von 12·86 bis 23·08 kg auf 100 kg Ziegel. Ganz andere Zahlen zeigen die viel weniger porösen Façadensteine; hier schwankte das Absorptionsvermögen bei acht untersuchten Sorten von 8·71 bis 1·09 kg auf 100 kg Steine. Ferner haben Ziegelsteine die Fähigkeit, den Wasserdampf der Luft zu condensiren: ein lufttrockener Ziegelstein nahm in einer mit Wasserdampf gesättigten Luft in 18 Tagen 1·74 g Wasser auf.

Um den Wassergehalt des Mörtels, die Vertheilung des Wassers in einer Mauer und die Verdunstung des zugeführten Wassers unter verschiedenen Bedingungen zu studiren, hat Verfasser zahlreiche Versuchsmauern aufgeführt.

Eine verputzte Mauer, $1^1/_2$ Steine dick, 3 lang und 11 hoch, erhielt durch Kalk und Putz 48·3 kg Wasser. Hiervon verdunsteten in 20 Stunden 1·3 kg. Die Ziegelsteine nahmen auf 38·0 kg, und es verblieben im Kalk noch 9 kg.

Bei einer nicht verputzten Mauer waren die entsprechenden Zahlen 36·6, 1·0, 32·0, 3·6 kg.

Bei einer gleichen Mauer mit einer Verdunstungsfläche betrug der Gewichtsverlust in 7 Monaten 28·5 kg Wasser = 32·0 kg auf 1 qm Oberfläche; von dem zugeführten Wasser blieben 55 Proc. nach dieser Zeit in der Mauer zurück.

Eine gleiche unverputzte Mauer mit 2 Verdunstungsoberflächen verlor in 7 Monaten 50·5 kg Wasser = 28·4 auf 1 qm Oberfläche; es verblieben 24·4 Proc. vom zugeführten Wasser. Die fünfte Mauer hatte eine verputzte Verdunstungsoberfläche. Der Verlust betrug 34·0 kg = 36·6 auf 1 qm, es verblieben 53·4 Proc. von dem zugeführten Wasser.

Nr. VI hatte eine Verdunstungsfläche, die mit Façadenziegeln belegt war. Verlust 11·5 kg = 12·8 auf 1 qm., 85·3 Proc. des zugefügten Wassers verblieben in der Mauer. Diese Mauer bestand jedoch aus nur $94^1/_2$ Steinen (die anderen 99), und es wurden von Façadenziegeln 21 Halbsteine und 70 Viertelsteine im Gewichte von 100·8 kg verwendet.

Nr. VII hatte die gleiche Anordnung wie Nr. VI. Verlust = 9·7 kg = 11·4 auf 1 qm; es verblieben in der Mauer 86·8 Proc. des zugeführten Wassers.

Digitized by Google

Mauer VIII hatte 2 Verdunstungsflächen, beide mit Putz. Nach 7 Monaten betrug der Gewichtsverlust 52·7 kg = 28·2 auf 1 qm; es verblieben 30·1 Proc. vom zugeführten Wasser. Das Hydratwasser in dem Kalkhydrat ist der Menge nach zu gering, um eine Rolle zu spielen.

Auf 1 qm enthält eine frisch aufgeführte Mauer an Wasser in Kilogrammen:

	Dicke der Mauer					
	½	1	1½	2	2½	3
Mauer ohne Putz	12 (13)	31 (34)	50 (55)	69 (75)	87 (95)	106 (116)
Mauer mit Putz auf einer Seite .	17 (19)	36 (39)	55 (60)	74 (80)	92 (100)	111 (121)
Mauer mit Putz auf beiden Seiten	22 (24)	41 (44)	60 (65)	79 (86)	97 (106)	116 (126)

Die eingeklammerten Zahlen bezeichnen die Wassermenge in Kilogrammen, wenn das Hydratwasser mitgerechnet wird.

Was den Belag einer Mauer angeht, so ist die Bekleidung mit Façadenziegelsteinen für die Austrocknung der Mauern sehr hinderlich, wohingegen Putz keinen wesentlichen Einfluss nach dieser Richtung hin ausübt. Von Bedeutung ist auch die Vertheilung der Feuchtigkeit in der Mauer. Die Untersuchungen, die nach dieser Richtung hin bei den Probemauern angestellt wurden, ergaben:

	Wasser in den Steinen	Im Kalk	Im Putz	Mittlerer Feuchtigkeitsgehalt der Mauer
	Procent	Procent		Procent
I	4·88	3·49	—	4·62
II	2·11	2·71	—	2·23
III	5·50	3·59	0·51	5·04
IV	9·21 [1]) bis 0·99 [2])	5·65	—	7·46
V	9·21 [1]) bis 0·99 [2])	5·14	—	7·33
VI	3·08	3·21	0·50	3·00

[1]) In den Mauersteinen. — [2]) In den Façadensteinen.

Zahlreiche weitere Untersuchungen, die Verfasser an alten und neuen Häusern anstellte, ergaben ganz verschiedene Resultate, zwei dicht zusammenliegende Steine konnten erhebliche Differenzen im Wassergehalte zeigen, ja verschiedene Theile desselben Steines hatten zuweilen wesentlich verschiedene Wassermengen. Diese ungleiche Vertheilung von Wasser in der Mauer ist einerseits durch die ungleiche Capillarität des Baumaterials, andererseits durch die ungleiche Temperatur in der Mauer bedingt. Ein kälterer Mauertheil enthält mehr Wasser, als ein wärmerer.

Hohe Zimmertemperatur mit (nachfolgender) hoher Temperatur der inneren Wandflächen und gleichzeitiger niedriger Aussentemperatur bewirkt, dass das Wasser rein mechanisch von den inneren nach den äusseren Theilen der Wand getrieben wird. Hat die Oberfläche einer Wand eine Temperatur,

Digitized by Google

die niedriger oder gleich dem Thaupunkte der Zimmerluft ist, so schlägt sich Wasser auf der Wandoberfläche nieder. Die Temperatur der Wandoberfläche ist aber von mehreren Factoren abhängig, wie folgende Tabelle zeigt:

Aussen-temperatur	Innen-temperatur	Mauerdicke		
		0·53	0·34	0·18
		Temperatur auf der inneren Wandfläche		
0 Grad	20 Grad	16·9	15·9	18·8
	15 „	12·7	11·9	11·8
	10 „	8·4	7·9	7·9
	5 „	4·2	4·0	9·9
— 5 Grad	20 „	16·1	14·8	14·2
	15 „	11·9	10·9	10·3
	10 „	7·7	6·9	6·3
	5 „	3·4	2·9	2·4
— 10 Grad	20 „	15·3	13·8	12·6
	15 „	11·6	9·8	8·7
	10 „	6·9	5·9	4·7
	5 „	2·7	1·9	0·8
— 15 Grad	20 „	14·5	12·8	11·1
	15 „	10·3	8·8	7·1
	10 „	6·1	4·8	3·2
	5 „	1·9	0·9	— 0·8
— 20 Grad	20 „	13·8	11·8	9·5
	15 „	9·5	7·8	5·5
	10 „	5·3	3·8	1·6
	5 „	1·1	— 0·2	— 2·4

Um die Abnahme der Temperatur in einer Wand zu studiren, wurden vier Winkelthermometer in eine Wand von 0·53 m Stärke eingegypst, und zwar so, dass die Mittelpunkte der Kugeln 0·025, 0·115, 0·243, 0·332 m von der inneren Wandoberfläche entfernt waren. Wird die Temperatur der Zimmerluft mit I bezeichnet, die der Wandoberfläche mit II, die der vier Punkte in der Wand mit III, IV, V, VI und die Aussentemperatur mit VII, so fand Verfasser folgende Zahlen:

I	II	III	IV	V	VI	VII
16·3°	14·3°	13·7°	11·8°	9·0°	7·3°	2·2°
14·8°	11·8°	10·8°	8·0°	4·2°	1·9°	— 4·9°
15·6°	13·0°	12·3°	9·9°	6·6°	4·6°	— 1·3°

Die Oberfläche einer Mauer kann trocken gehalten werden durch genügende Wanddicke, Erwärmung und Ventilation. Die Wanddicke und die

Digitized by Google

Erwärmung sind dann genügend, wenn die Temperatur der Wandoberfläche einige Grade über dem Thaupunkte der Zimmerluft gehalten werden kann. Die Ventilation soll den Thaupunkt der Zimmerluft um einige Grade niedriger als die Zimmertemperatur halten.

Sehr ungünstig sind die Verhältnisse in solchen Wohnungen, die dicht über oder unter der Erdoberfläche liegen; denn einerseits wird Wasser von den Mauern aus dem Boden aufgesaugt, und andererseits ist die Temperatur hier zumeist niedriger.

Verfasser bespricht dann sehr eingehend die Methode, aus der Menge der zugeführten Luft und dem Feuchtigkeitsgehalte der Luft im leeren Zimmer die Menge des zugeführten Wassers festzustellen und hiernach die relative Tauglichkeit oder Untauglichkeit eines Zimmers als Wohnung für eine gewisse Anzahl von Personen zu bestimmen. Er bezeichnet eine Wohnung dann als feucht, wenn die Ventilation nicht im Stande ist, den im Zimmer producirten Wasserdunst fortzuschaffen, und dasselbe ist dann zur Wohnung ungeeignet, wenn unter normalen Verhältnissen die von den Wänden abdunstende Wassermenge so bedeutend ist, dass die Erhöhung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft durch Anwesenheit von Menschen zum Wasserniederschlage auf die Wände führt.

In Bezug auf die Wärmeökonomie übt die Feuchtigkeit dadurch einen wesentlichen Einfluss aus, dass erstens das Wärmeleitungsvermögen der Mauer und damit der Wärmeverlust vergrössert und zweitens der Wärmebedarf wegen der Wasserverdunstung und wegen der stärkeren Ventilation erhöht wird.

Am Schlusse seiner interessanten Arbeit bemerkt Verfasser, dass man durch passende Untersuchungen wohl ein Urtheil gewinnen könne, ob ein Haus ungeeignet zum Bewohnen sei, aber nicht umgekehrt, ob ein Haus hierzu geeignet sei. Denn letzteres beruhe, wie Verfasser glaubt, auf der Abwesenheit von schädlichen Mikroorganismen; hierüber aber durch Untersuchungen Aufschluss zu bekommen, sei sehr schwer, ja zumeist unmöglich.

Pröbsting (Köln).

Donato Spataro, Ingen. (Wohnungshygiene, Bd. III): **Beschaffung, Leitung und Vertheilung des Wassers.** (Ingegneria sanitaria. Igiene delle abitazioni. Proovista, condotta e distribuzione della acque.) II. Theil: **Wasserleitung.** Mailand, Ulrico Hoepli, 1893. gr. 4. 550 S. mit 392 Holzschnitten und 9 lithographirten (darunter 4 chromolithographirten) Tafeln.

Das vorliegende Werk bildet die Fortsetzung der im XXV. Bande dieser Zeitschrift, S. 116 ff. besprochenen Arbeit über die Wasserversorgung, und ist in dem gleichen grossen Stile angelegt und mit gleicher weitgehender Umsicht durchgeführt wie jene. Wenn gleichwohl die Wasserleitung mehr ein technisches als — wenigstens in zahlreichen Einzelheiten — hygienisches Interesse hat, so liegt dies in der Natur der Sache.

Das Buch behandelt seine Aufgabe in vier Capiteln.

Digitized by Google

Das erste beschäftigt sich mit den physikalischen Gesetzen der Wasserleitung, giebt unter Beifügung von Abbildungen physikalischer Fundamentalversuche die Regeln und Formeln über die Bewegung des Wassers in Röhren mit gleichmässiger Neigung und bei freier Oberfläche, in geschlossenen Röhren mit verschiedenen Querschnitten, in Röhren unter bestimmtem Druck mit gezwungener Richtung (bergauf), über Beeinflussung des Druckes durch Reibung etc.

Im zweiten Capitel werden Wasserleitungen mit freier Oberfläche besprochen, d. h. solche, in denen das dem natürlichen Gefälle folgende Wasser, zwar durch Ueberbauung gegen Verunreinigungen und Witterungseinflüsse geschützt ist, aber die Leitungsrinnen nur unten und an den Seiten berührt. Derartige Einrichtungen finden sich bei fast allen das Wasser aus grösseren Entfernungen herbeiführenden Bauten. Die verschiedenen Herstellungsmaterialien, Besichtigungsschachte u. dergl. werden besprochen. Als Beispiele von derartigen oberirdischen Wasserleitungen aus Mauerwerk werden unter Beifügung von Querschnitten beschrieben die Leitungen von New York, Boston, Albany, Washington, Brooklyn, Manchester, Paris, Dieppe, St. Etienne, Lille, Rennes, Bésançon, Lissabon, Wien, Rom (Acqua Felice und Vergine), die besonders eingehend geschildert sind, und Neapel (Acqua Serina).

Für Cementbauten werden als Beispiele angeführt die Leitungen von St. Etienne, Coulomniers, Chaux de fonds, Grénoble, Nizza, Paris, Reggio-Emilia, Padua, Cuneo, Chieti, Ferrara.

Weiter werden unterirdische Wasserleitungen (Gallerien), ihre Anlage und Erbauung, besprochen, wie sie bald ausschliesslich, bald theilweise die oberirdischen zu ersetzen haben. — Beispiele werden u. A. aus Samos, Bologna, Terni, Caserta, Rom, ferner von Dieppe, Wien, Paris, Baltimore, London, Manchester gebracht. — Endlich werden die Ueberführungen über Wasserläufe, bezw. die Durchführungen durch diese, besprochen. Dem Capitel sind Zahlenübersichten über die wichtigsten oberirdischen, unterirdischen und gemischten Leitungen beigegeben.

Das dritte Capitel ist von wesentlich technischem Interesse und beschäftigt sich mit Druckleitungen, in denen das Wasser räumliche Schwierigkeiten besiegen und mit Maschinenkraft fortgetrieben werden muss. Nach Darlegung der physikalischen, in Formeln gebrachten Forderungen werden die für diese Leitungen zu benutzenden Materialien, ihre Vortheile und Bedenken besprochen: Gusseisen, Schmiedeeisen, Stahl, Bronze, Aluminium, Blei, Cement, Thon, Felsen, Holz. — Weiter wird die Technik der Rohrlegung, Dichtung, Anlegung von Seitensträngen, die Durchführung durch Berge, Felsen, Eisenbahnen, Pumpwerke, Controlirvorrichtungen und dergleichen erörtert.

Im letzten Capitel wird die Auswahl und der Entwurf der unter gegebenen Bedingungen geeignetsten Systeme unter Beibringung von Zahlenübersichten, Formeln und Beispielen näher dargelegt. Hierbei wird u. A. der Zulässigkeit von Bleiröhren und der Bedingungen, unter denen sie anzuwenden sind, wie der Mittel gedacht, etwaigen Schädlichkeiten vorzubeugen. Auch die Abkühlung des Wassers in den Leitungen wird besprochen.

Dem auch äusserlich vortrefflich ausgestatteten Buche ist ein alpha-

Digitized by Google

betisches Namen- und Inhaltsverzeichniss, wie ein Verzeichniss der in ihm erwähnten Städte und Specialwasserleitungen beigegeben.

R. Wehmer (Coblenz).

R. Schultze: **Volks- und Hausbäder.** Handbuch der Hygiene von Dr. Th. Weyl in Berlin. VI. Bd., 2. Heft. Jena, G. Fischer, 1894. gr. 8. 32 S. Mit 22 Abbildungen.

Die vorliegende Arbeit giebt eine übersichtliche Darstellung des gegenwärtigen Standes der Frage der Haus- und Volksbäder, und zwar werden nach einander die Nothwendigkeit der Volksbäder, die Formen der Volksbäder, die Rücksichten bei der Anlage von Volksbädern, die Bestandtheile eines Volksbades, die technischen Einrichtungen desselben, die Baukosten, der Betrieb der Bäder, die Volksbäder ausserhalb Deutschlands, und die Hausbäder besprochen. Die Darstellung beschränkt sich überall auf das Wichtigste und das Wissenswertheste, während gleichzeitig eine grosse Zahl gut ausgeführter Abbildungen das Dargestellte veranschaulichen helfen.

Die Arbeit wird allen denen, die dieser hygienisch ausserordentlich wichtigen Frage ihr Interesse zuwenden, willkommen sein.

Roth (Oppeln).

Dr. W. Büsing: **Die Sicherheit in Theatern und in grösseren Versammlungsräumen.** Handbuch d. Hygiene, herausgegeben von Dr. Th. Weyl in Berlin. VI. Bd., 3. Heft. Jena, G. Fischer, 1894. Mit 11 Abbildungen.

Die vorliegende, nach Inhalt und Form vortreffliche Arbeit bringt eine übersichtliche Darstellung der den Besuchern im Theater und grösseren Versammlungsräumen drohenden ausserordentlichen Gefahren, soweit dieselben körperliche Unfälle in Folge Mangels an constructiver Sicherheit des Locals oder in Folge des Ausbruches von Panik unter den Versammelten oder die Gefahren der Betäubung oder Erstickung durch Einathmung irrespirabler Gase bei Feuerausbruch, oder directe Körperbeschädigungen bezw. Tödtungen durch Feuer betreffen, und erörtert die zu deren Verhütung nothwendigen baulichen Maassnahmen. Dementsprechend werden zunächst in Bezug auf das Theater die Gefahrenursachen, die Vorbeugungs- und Einschränkungsmaassregeln gegen Feuersgefahr, sowie die speciellen Sicherheitsmaassnahmen zu Gunsten der Besucher und der sonst im Hause sich aufhaltenden Personen erörtert und im Anschluss hieran die Circusanlagen, die Versammlungsräume und sonstigen Gebäude für grössere Menschenansammlungen nach der sicherheits- und feuerpolizeilichen Seite kurz besprochen. Eine Reihe von Theatergrundrissen bildet den Schluss der Arbeit.

Roth (Oppeln).

Digitized by Google

Ober-Inspector, Lieutenant a. D. A. Hagemeyer: **Das neue Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban, seine Einrichtung und Verwaltung.** Berlin, August Hirschwald, 1894. gr. 8. 152 S. Mit einem Situationsplan und 55 in den Text eingedruckten Abbild.

Der durch seine im Jahre 1879 herausgegebene Beschreibung des Krankenhauses am Friedrichshain rühmlichst bekannte Verfasser giebt in der vorliegenden Schrift eine von vielen Seiten gewünschte ausführliche Beschreibung des neuen städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. Dasselbe wurde am 10. Juni 1890 eröffnet und kann durch seine den neuesten wissenschaftlichen Anforderungen entsprechenden Einrichtungen als eine Musteranstalt bezeichnet werden. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die bisherigen Krankenhausverhältnisse der Stadt Berlin, sowie über die Umstände, welche zur Errichtung des Krankenhauses am Urban geführt haben, geht der Verfasser im I. Theil zur Beschreibung der Anstalt über. Dieselbe liegt im Süden der Stadt, grenzt nach Norden an die Dieffenbach-, im Süden an die Urbanstrasse und umfasst einen Flächenraum von 27 768 qm, von denen 9328,6 qm bebaute Fläche, 18 440 qm Gartenanlagen sind. Sie ist im Pavillonsystem gebaut und kann 600 Kranke aufnehmen, für welche je $46^1/_2$ qm auf ein Bett kommen. Sämmtliche Gebäude haben die Richtung von Süden nach Norden. An der Westfront, wo das Verwaltungsgebäude sich befindet, ist der Haupteingang; an der Ostfront liegen die Wirthschaftsgebäude, Koch- und Waschküche, dahinter das Kesselhaus mit Kohlenschuppen, seitwärts davon rechts die Leichenhalle, links das Badehaus. Auf der Nord- und Südseite stösst man auf je fünf Pavillons der Männer- und Frauenabtheilung, vorn für chirurgische, hinten für innere Kranke. Das Operationshaus liegt zwischen den vorderen Pavillons, hinter demselben ein Isolirpavillon für Diphtheriekranke. Die Pavillons jeder Seite haben $19^1/_2$—$22^1/_2$ m Zwischenraum zwischen sich. Am Leichen- und Badehaus ist je eine Ein- bezw. Ausfahrt vorhanden, an letzterem steht noch ein Pförtnerhaus. Zwischen den Pavillons befinden sich bedeckte, nach den Innengärten offene 6 m hohe Hallen, in welchen die Kranken, gegen Sonne und Wind geschützt, frische Luft geniessen können. Die Hallen haben hohe Fenster und sind nur von einem Pavillon aus zugänglich. Der asphaltirte Fussweg zieht sich den Pavillons entlang, unter ihm befindet sich ein unterirdischer Gang von 2·15 m Höhe und 1 m Breite, welcher durch an der Decke angebrachte Glasfenster erhellt wird, zum Transport der Leichen dient, die Rohr- und elektrischen Leitungen beherbergt und sämmtliche Keller mit einander verbindet. — Die Leitung der Anstalt ist in den Händen von zwei ärztlichen Directoren, je einer für die innere und einer für die chirurgische Abtheilung, und eines Ober-Inspectors. Letzterer und ein ärztlicher Director wohnen in der Anstalt.

Es folgt nun die sehr eingehende und klare Beschreibung der einzelnen Gebäude und deren Einrichtungen. Das Verwaltungsgebäude enthält im Erdgeschoss die Arbeitszimmer der ärztlichen Directoren und des Ober-Inspectors, das des dienstthuenden Arztes, welches mit allen anderen Gebäuden und mit der Stadt telephonische Verbindung hat, den Warteraum für die aufzunehmenden Kranken, Aufnahme- und Verwaltungsbüreaus, die

Digitized by Google

Apotheke, die Bibliothek, Versammlungs- und Speisezimmer für die Assistenzärzte und Apotheker, Predigerzimmer, Wohnung des zweiten Apothekers, Räume für Tages- und Nachtpförtner, Aborte. Im ersten Stockwerk befinden sich die Wohnungen des ärztlichen Directors und des Ober-Inspectors, im zweiten Stock ein Versammlungs- und Speiseraum für die Victoriaschwestern, welcher zugleich als Betsaal dient, Wohnungen für einen Theil der Assistenzärzte, des ersten Apothekers und der Victoriaschwestern. Im Kellergeschoss liegen die Wohnungen für den Pförtner, Hausdiener, eine Wärmeküche und der Wirthschaftskeller.

Das Wirthschaftsgebäude enthält im linken ebenerdigen Anbau die Waschküche mit sämmtlichen Maschinen, im rechten die Kochküche, im zweigeschossigen Mittelbau parterre die Büreauräume der Oeconomieverwaltung, Wohnzimmer für die Oberköchin, Oberwäscherin und des Desinfectors, die Roll- und Nähstube, Vorrathsräume und Spülküche. Im zweiten Geschosse befinden sich Wohnungen für die Maschinisten, den Hausvater, Magazine für Wäsche, Kleider, Hausgeräthe, im Dachgeschosse Schlafräume für Wasch- und Küchenmädchen, im Keller Vorrathsräume und die Räume für die elektrischen Maschinen und Accumulatoren.

Das Kesselhaus hat sechs doppelte Dampfkessel, Centesimalwaage, Werkstätten für Schlosser, Schmiede, Klempner etc., Baderaum für das Personal, zwei Desinfectionsräume, Wohnungen für die Wärter. Bemerkenswerth bei der Kesselanlage sind die eigenartig construirten Wasserstandsanzeiger und die elektrischen Sicherheitsapparate mit Signalglocken zur Anzeige jeder Unregelmässigkeit.

Das Badehaus ist mit den neuesten und besten Einrichtungen für Dampf-, Heissluft- und andere Bäder, sowie Douchen versehen, die genau beschrieben und durch Abbildungen erläutert werden. Sämmtliche Räume haben Dampfheizung sowie Zuführung frischer Luft. Die Absaugung der verdorbenen Luft erfolgt durch senkrechte Canäle nach dem Dachboden, von dort durch zwei Sammelcanäle in die über Dach gebauten Abzugsschichten. Auch der Abzugscanal der Closets ist über Dach geführt. Zur Aufbewahrung des Eises dienen zwei aus Eisenblech construirte Kisten, welche 25 Ctr. Eis aufnehmen, das von einem grossen Actien-Eiswerk geliefert wird. Der höchste Eisverbrauch an einem heissen Sommertage betrug 15 Ctr. Eis.

Das Leichenhaus ist nach den Angaben des ärztlichen Directors der inneren Abtheilung, Herrn Professor Dr. Fränkel, gebaut. Von einer Vorhalle gelangt man in die Begräbnisscapelle. Links vom Eingange liegt das Einsargungszimmer mit einem Aufzug, durch welchen die Leichen aus dem Kellergeschoss heraufbefördert werden. Daran stösst das Secirzimmer mit zwei Secirtischen, welche auf einem Untergestell 2 m lange und 1 m breite drehbare Schieferplatten haben. Dieselben besitzen nach innen geneigte Rinnen und in der Mitte eine Abflussöffnung, welche mit einem Abflusscanal in Verbindung steht. Der Terrazzofussboden ist mit Sielanschlüssen versehen. Rechts befinden sich die mit den neuesten und vortrefflichsten Utensilien ausgestatteten Zimmer für bacteriologische, chemische und mikroskopische Untersuchungen, Regale und Schränke für Präparate, Chemikalien etc. Im Keller befinden sich 24 Ställe aus Stein und Cement für

Digitized by Google

Versuchsthiere, zwei Holzställe für Meerschweinchen, ein Mäusekäfig, zwei Käfige zum Abfangen von Kaninchenurin, ein Raum für das Futter der Thiere und der Leichenaufbewahrungsraum mit 16 Schieferpritschen auf Eisengestell, ein Raum mit Eisschrank für Armensärge, Leichentransportwagen, der Fahrstuhl, sowie der Leichenschaukasten aus Glas zur Verhütung des Berührens der Leichen. Ausserdem ist noch ein Vor- und Warteraum für die Angehörigen vorhanden und im Erdgeschoss ein Zimmer für den Leichendiener. Wände und Decken haben Emaillefarbenanstrich, der Fussboden ist cementirt.

Das Operationshaus zeigt im Erdgeschoss neben dem Eingange rechts und links je einen Warteraum für Männer und Frauen, hinter letzterem das Zimmer für den ärztlichen Director der chirurgischen Abtheilung. Der Eingang führt zum grossen halbkreisförmigen Operationssaal mit anstossendem Instrumentenzimmer, links und rechts dem Ankleidezimmer für die Aerzte. Vor dem grossen Saal befinden sich rechts vom Corridor ein kleines Operationszimmer für septische Kranke, links die Aborte. Der ein halbes 14-Eck bildende Operationssaal hat sieben grosse Doppelflügelfenster, in der Decke ein Oberlicht von zwölf matten Scheiben, in welchem sich drei Ventilationsklappen befinden, die vom Saal aus aufgezogen werden können. Das Dach ist aus Holz und Wellblech ebenfalls mit Oberlicht versehen. Die Fenster haben umlegbare Oberflügel, Fensterbretter aus Schiefer mit 52 cm breiten Consolstützen. Der Fussboden aus Terrazzo, nach der Mitte geneigt, hat ein Abflussrohr und kann mit Hülfe der im Saale befindlichen Wasserleitung jederzeit gereinigt werden. Die Wände sind vom Fussboden bis zur Höhe von 1·66 m mit Kacheln belegt, im Uebrigen ebenso wie die Decke mit Emaillefarben gestrichen. Die Erwärmung geschieht durch Warmwasserheizung. Die Ausrüstung der Räume ist auf das Reichste nach den neuesten Anforderuugen vorgesehen. Der Operationstisch ist aus Schmiedeeisen nach dem Modell von Hagedorn gefertigt, der Instrumentenschrank, die Tischchen für die Instrumente von Glas und Eisen. Im Operationssaal befindet sich auch eine Einrichtung für Spray, ein Sterilisator für Instrumente und eine Leitung für elektrische Beleuchtung. Ein grösserer elektrischer Apparat, der von einer Accumulatorenbatterie versorgt wird und für die galvanokaustischen, elektrischen und Beleuchtungsapparate bestimmt ist, steht im Instrumentenraum und kann in den Operationsraum hineingerollt werden. Das Operationszimmer für septische Kranke hat ein besonderes Instrumentarium, entspricht in seinen Einrichtungen im Uebrigen dem grossen Operationssaal.

Im Warteraum für Männer ist noch ein Sterilisationsapparat aufgestellt, der zur Bereitung von sterilisirtem Wasser zur Benutzung bei Operationen und zur Erwärmung der Decken für die Kranken dient. Fahrbare, verstellbare Tragen, sowie Tragbahren und im ersten Stock ein grosser Apparat für Sterilisation der Verbandstoffe vervollständigen die Einrichtung. Im ersten Stock befinden sich noch Zimmer für die Operationsdiener und Wärter und ein Zimmer für die Verbandmittel.

Als Gebäude für die Kranken dienen zehn zweigeschossige und ein eingeschossiger Pavillon. Die Pavillons III bis VIII haben zwei Säle für je 32 Männer bezw. 28 Frauen, und vier Einzelzimmer für je ein Bett.

Digitized by Google

Die grossen Isolirpavillons IX und X mit zwei besonderen Eingängen und in jeder Etage mit zwei besonderen Abtheilungen haben für jede einen Saal mit zehn Betten und zwei Zimmer mit ein und drei Betten. Die kleinen Isolirpavillons I und II zeigen zwei Abtheilungen in jedem Geschosse mit je einem Saal zu neun bis zehn Betten und sieben Zimmer zu zwei bis drei Betten. Der Pavillon XI ist eingeschossig und enthält zwei Säle mit neun bis zehn Betten und je einen Isolirraum zu drei bis vier Betten. Sämmtliche Pavillons enthalten ausser den Krankenräumen noch Badeeinrichtung, Spülküche, Abort, Aufzug, die grösseren noch einen Tageraum, im Erdgeschoss ein Aerztezimmer, im Obergeschoss ein Zimmer für die Schwestern, im dritten Geschoss der Kopfbauten Schlafzimmer für das Wartepersonal. Der Pavillon XI hat ausserdem noch ein kleines Operationszimmer mit Operationstisch. An Pflege- und Wartepersonal sind für je einen Pavillon mit 60 bis 68 Kranken zehn Personen vorhanden. Bei der inneren Einrichtung der Pavillons ist bemerkenswerth, dass die Krankenräume 614 Krankenbetten, und zwar 528 für Erwachsene, 60 für grössere und 26 für kleinere Kinder haben. Für jedes Bett in den Sälen ist eine Bodenfläche von 9 qm bei einer Höhe von 5 m im Erdgeschoss und 5·60 m im ersten Stock und einem Luftcubus von 45·7 bis 50·4 cbm vorgesehen. Die Krankensäle sind 9·42 m breit, haben sieben und acht Fenster auf jeder Seite. Die Betten stehen 0·75 bis 0·86 m von der Wand ab, sind durchschnittlich 2 m lang und haben einen Mittelgang von 4 m zwischen sich, der mit Linoleum belegt ist. Alle Fenster sind durchschnittlich 4·16 qm gross und mit Drillichzuggardinen versehen. Wände und Decken haben statt der anfänglich verwandten Oelfarbe, die sich nicht bewährte, einen aus Holland eingeführten Anstrich von Ripolin erhalten, mit dem auch die Bettstellen zum Schutze gegen Rost versehen sind. Derselbe wird nicht von salz- und laugehaltigem Wasser angegriffen, ist wetterbeständig, wird nicht rissig und trocknet in zehn bis zwölf Stunden. Die unteren Säle sind gewölbt, die oberen haben Schaldecken mit Dachreiterventilation. Dieselben Verhältnisse bezüglich des Luftraumes zeigen auch die Isolirzimmer. Die Tageräume in den Pavillons III bis VIII haben einen Flächenraum von 27 qm und einen Luftraum von 135 qm. Neuerdings sind dieselben mit Blumen und andereren Pflanzen ausgestattet. Die Consolclosets befinden sich in 5 m hohen Räumen mit genügender Ventilation, und haben zwei bis drei von einander getrennte Sitze. In den Vorräumen zu denselben wird die unreine Wäsche bis zur Ablieferung an die Waschküche, die zu desinficirende gesondert zur Abgabe in das Desinfectionshaus, aufbewahrt. Ausserdem sind dort ein Spülbecken zum Ausspülen beschmutzter Wäschestücke und ein Excrementenausguss, ferner ein Wandriegel zum Aufhängen für die Besen und eine Eimerbank angebracht. Die Badezimmer haben Fussböden von Mettlacher Fliesen, Wände mit Oelanstrich und vom Fussboden 1·67 m hoch Kacheln. Jedes Badezimmer hat zwei Zinkwannen. Ausserdem giebt es 15 fahrbare und 7 transportable Wannen für permanente Bäder mit Klemmvorrichtungen für das den Kranken haltende Badetuch. Jede Wanne kann zur Verhütung der Abkühlung mit einem zusammenlegbaren Holzdeckel, durch den der Kopf des Kranken durchgesteckt wird, bedeckt werden. Das Badezimmer enthält ausserdem noch eine Wasch-

Digitized by Google

vorrichtung und einen Wäschewärmer. Die Spülküchen enthalten einen Spülstein, einen Küchen- und Wärmespind und im Pavillon VIII noch einen kleinen Dampfapparat nach Hagemeyer zum Sterilisiren der Kindermilch im Dampfbade. Die Aerztezimmer enthalten nur das einfachste Meublement und in den Pavillons III bis VI der äusseren Station noch je einen Sterilisationsapparat für Verbandmittel.

Die Ausstattung der Krankensäle besteht aus eisernen Bettstellen. Dieselben sind im Allgemeinen 1·94 m lang, 0·85 m breit, nur die chirurgische Station enthält noch 16 Streckbettstellen von 2·14 m Länge. Sie haben Holzleisten-Springfedermatratzen und auf der chirurgischen Station 100 Grotthoff'sche Patentböden, welche letztere auch die Dampfsterilisation vertragen. Von Kinderbettstellen sind zweierlei Grössen vorhanden, dieselben besitzen ein umklappbares Schutzgitter. Letztere können auch bei den anderen Bettstellen angebracht werden. Für die Bettstellen der chirurgischen Abtheilungen sind ausserdem sehr praktische Streckvorrichtungen nach Körte vorhanden. Zum Transport der Kranken dienen sehr sinnreiche Bettstellwagen, welche unter die Krankenbetten geschoben, diese heben und von einem Platze zum anderen fahren können. Im Uebrigen besitzen die Krankenzimmer alle nothwendigen Utensilien, und im Tageraum ausserdem noch einen Krankenlehnstuhl, auf dem Corridor einen Eisschrank. Der Fussboden aus Terrazzo ist gut waschbar, hat sich bewährt, zeigt aber viele Sprünge. In dem sich in ihnen ansammelnden Staube, welcher sich im Allgemeinen unschädlich erwies, fanden sich einmal Staphylococcen. Zwischen den Saalthüren und der äusseren Hausthür befinden sich noch sehr praktische automatisch und geräuschlos schliessende Windthüren. Die Krankenaufzüge werden fast nur zum Leichentransport benutzt, da sich in den oberen Stockwerken nur Leichtkranke befinden.

Die Heizung der Krankenpavillons und des Verwaltungsgebäudes geschieht durch eine Centraldampfwarmwasserheizung. Der erforderliche Dampf wird aus einem besonderen Kesselhause entnommen und durch zwei Hauptleitungsrohre in einem Tunnelgange den einzelnen Gebäuden zugeführt. Von den Hauptdampfleitungen dient die stärkere nur im Winter zur Beheizung, die schwächere auch im Sommer zur Vorwärmung der Ventilationsluft, zur Bereitung von heissem Wasser und zur Heizung der Absaugeschlote in den einzelnen Pavillons.

Die Ventilation ist nach dem Aspirationssystem, dessen genaue Beschreibung gegeben wird, eingerichtet. Sie ist in den Krankensälen auf 75 cbm, bei den Einzelzimmern auf 100 cbm frische Luft pro Bett und Stunde berechnet. Als Geschwindigkeitsmesser des Luftstromes in den Aspirationscanälen dient der statische Anemometer, der nach dem Princip der Neigungswaage hergestellt ist. Der Apparat befindet sich in einem an die Wand geschraubten Kästchen, von dessen Rückenwand ein eisernes Rohr durch die Mauer bis zur Mitte des Aspirationscanals führt. Auf der Scala wird die Grösse der Luftgeschwindigkeit in Metern pro Secunde angegeben. Der stündliche Luftwechsel betrug bei Versuchen bei geschlossenen Thüren und Fenstern für die unteren Säle in der kalten Jahreszeit 105 cbm, in der warmen 78 cbm, was zur Einschränkung der Ventilation Veranlassung gab. Zur Controle der Feuchtigkeit der in den Krankenräumen herrschenden

Digitized by Google

Luft dienen die in jedem grösseren Krankensaale angebrachten Kopp'schen Haarhygrometer von Fuess in Steglitz. Während der wärmeren Jahreszeit ergaben die Beobachtungen einen Hygrometerstand von 75 Proc., der bei Eintritt grösserer Kälte auf 20 und 15 Proc. herabging und dann zu Klagen über Trockenheit führte. Zur Abhülfe dieses Uebelstandes ist ein Dampfbefeuchtungsapparat angebracht, welcher mit Dampf befeuchtete Luft mit der in den Heizkammern befindlichen gewärmten Luft mischt und diese dann nach den Krankensälen führt.

Die Beleuchtung geschieht durch elektrisches Licht, dasselbe wird durch zwei Dynamomaschinen geliefert. Um den Betrieb während der Nacht bei den Maschinen aussetzen zu können, ist neben den Maschinen im Keller des Wirthschaftsgebäudes eine Tudor'sche Accumulatorenbatterie aufgestellt. In den Krankensälen sind nur Glühlampen, welche eine Abstufung der Helligkeit gestatten, im Operationssaal vier Bogenlampen angebracht.

Die Wasserversorgung geschieht durch die städtischen Wasserwerke. Der Wasserverbrauch ist durchschnittlich auf 650 Liter pro Kopf und Tag berechnet. Trennung von Gebrauchs- und Trinkwasser findet nicht statt. Regelmässig werden chemische und bacteriologische Untersuchungen des Wassers vorgenommen.

Die Ableitung der Schmutz-, Spül- und Regenwässer geschieht durch eine besondere Entwässerungsanlage nach der städtischen Canalisation. Desinfection des Entwässerungsnetzes findet nicht statt, da die in genügender Menge in den Pavillons und im Leichenhause verwendeten Desinfectionsmittel das Canalnetz passiren müssen.

In dem nun folgenden II. Theile giebt der Verfasser einen genauen Einblick in die Verwaltung des Krankenhauses. Es wird zunächst der jährliche Etat besprochen, aus welchem bemerkenswerth ist, dass derselbe pro Jahr eine Ausgabe von 603 050 M. zeigt, welchem eine Einnahme aus Verpflegungsgeldern etc. von 218 650 M. gegenübersteht. Bei 600 Kranken mit 219 000 Verpflegungstagen betragen die Kosten pro Kopf und Tag 2·75 M. und nach Abzug der Einnahme für die Stadt 1·75 M. Aufgenommen werden städtische Arme auf Grund eines Attestes eines Armenarztes, Personen, welche sofort die Verpflegungskosten für einen Monat mit 52·50 M. zahlen, ferner solche, welche ohne Gefahr für ihr Leben nicht zurückgewiesen werden können. Ausgeschlossen sind Kinder unter einem Jahr ohne Mutter oder Pflegerin, Geisteskranke und Epileptische, Augenkranke, Cholera-, Pocken-, Krätz- und syphilitisch Kranke, sowie Schwangere, die bereits im achten Monate sind. Reconvalescenten werden den städtischen Heimstätten für Genesende oder für Wöchnerinnen übergeben, Tuberculöse der Anstalt in Malchow bei Berlin.

Es folgen dann die Vorschriften über Aufnahme, Entlassung, Todesfälle, Rapporte, ferner über die Handhabung des ärztlichen Dienstes, sowie der Pflege und Wartung der Kranken durch die Victoriaschwestern, den Betrieb der Apotheke. Hierauf giebt der Verfasser noch ein sehr anschauliches Bild über den wirthschaftlichen Betrieb, namentlich in der Kochküche, Waschküche, der Desinfectionsanstalt, im Kesselhause und in den Werkstätten, ferner über den Aufsichts- und Sicherheitsdienst in der

Digitized by Google

Anstalt, über das Inventarium und schliesslich über die Kosten des Baues und der Einrichtung. Als Anhang sind noch die Dienstvorschriften für das Wartepersonal, den Leichenwärter und den Pförtner im Hauptportal beigefügt.

Der reiche Inhalt und die lichtvolle Darstellung des Werkes, welche unterstützt werden durch zahlreiche in den Text gedruckte Pläne und Abbildungen, sind wohl geeignet sowohl Behörden als auch Privatpersonen, die ein Interesse am Krankenhauswesen haben, ein zuverlässiges Bild dieser Musteranstalt zu geben. Dasselbe wird sicher allerseits mit Freuden begrüsst werden. Kollm (Berlin).

San.-Rath Dr. Mencke: **Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte und wie ist es einzurichten?** Vierte vermehrte Auflage. Berlin, Rich. Schoetz, 1894. 178 Seiten. Mit sechs Tafelabbildungen und zehn in den Text gedruckten Holzschnitten. 5 Mk.

Die vorliegende Auflage des hier mehrfach besprochenen Buches lehnt sich bis auf wenige unerhebliche Zusätze durchaus an die dritte Auflage an. Erwähnt sei, dass der Verfasser, wie er in der Vorrede betont, keineswegs ein Gegner der Diakonissenpflege ist, diese aber für seine einfachen Verhältnisse leider meist als zu theuer ansehen müsse.

Das Buch wird besonders den Aerzten und Verwaltungen kleiner Städte, an die bei der noch immer nicht erloschenen Choleragefahr häufiger die Nothwendigkeit von Krankenhausbauten herantritt, wegen seiner zahlreichen praktischen Vorschläge willkommen sein. R. Wehmer (Coblenz).

Dr. med. Gustav Beck (Bern): **Zur Frage der unentgeltlichen Krankenpflege, Negationen und Positionen.** Bern, Schmid, Francke u. Co., 1894. 8. 62 S.

Gegen eine von Seiten der Schweizer Socialdemokraten aufgestellte Forderung, betreffend die vom Staate zu leistende Gewährung freier ärztlicher Behandlung und freier Heilmittel für alle Staatsbürger, richtet sich die vorliegende kleine Streitschrift, wie sie der Verfasser selbst bezeichnet.

In den Negationen weist derselbe zunächst die Unausführbarkeit dieser socialdemokratischen Forderung nach, indem er feststellt, dass zwar die Erhaltung der Volksgesundheit nach dem modernen Staatsbegriffe eine wohlbegründete Anforderung an den Staat sei, dass aber die Wiederherstellung der Gesundheit erkrankter Bürger auf Staatskosten grundsätzlich zu verwerfen und praktisch unausführbar sei. Es würde dabei einerseits die Verantwortlichkeit des Staatsbürgers für Erhaltung seiner Gesundheit nicht in Anspruch genommen, andererseits wären die finanziellen Folgen

Digitized by Google

einer derartigen, zweckentsprechend durchgeführten Forderung nicht annähernd im Voraus zu berechnen.

Dem gegenüber stellt der Verfasser in den Positionen selbständige, die Erhaltung der Volksgesundheit bezweckende Vorschläge auf. Dieselben gipfeln darin, dass sowohl die Bevölkerung wie die Aerzte und der Staat für den Gesundheitszustand des ganzen Volkes verantwortlich zu machen sind. Der Bevölkerung soll freie ärztliche Behandlung, aber nicht freie Medicin und Verpflegung zu Theil werden. Die Beschaffung der letzteren soll freiwilligen oder obligatorischen Unterstützungsinstituten zugewiesen sein. Der Kranke soll hierdurch veranlasst werden, recht gewissenhaft die ärztlichen Anordnungen zu befolgen, um einestheils schneller gesund und arbeitsfähig zu werden, anderentheils die Kosten der Krankenpflege möglichst herabzumindern. — Die Aerzte sollen nicht für die Krankheits-, sondern für die Gesundheitstage der Mitbürger bezahlt werden. Jeder erwerbsfähige Staatsbürger soll zu diesem Zwecke für sich und seine Angehörigen eine gewisse jährliche Summe an den Arzt für die Erhaltung der Gesundheit zu zahlen haben, von der die Krankheitstage abgezogen werden. Er berechnet diese Gesundheitssteuer, zu der alle Bürger gleichmässig herangezogen werden sollen, pro Person und Woche auf 15 Cents. Bei einer Bevölkerung von 2000 Seelen, die ungefähr auf den Wirkungskreis eines Arztes entfallen, hätte dieser ungefähr eine Einnahme von mindestens 15 000 Frcs. Behufs Ausführung dieser Gesundheitssteuer sollen in die Hände der Aerzte für sämmtliche Einwohner je 52 mit deren Namen versehene Wochencoupons gegeben werden. Die Aerzte haben dann die Coupons der Krankenwochen den Kranken zu übergeben, während die Coupons der Gesundheitswochen in ihren Händen verbleiben. Die letzteren werden am Schlusse des Jahres von den Aerzten den Einwohnern ihres Arztbezirkes oder deren Erben zur Einlösung mit je 15 Cents vorgewiesen. Zur weiteren Durchführung dieses Systems soll das ganze Land in grössere Bezirke von ungefähr 100 qkm getheilt, und in diesen auf je 2000 Seelen ein Vertrauensarzt bestellt werden. Die Gesammtheit der Vertrauensärzte bildet einen ärztlichen Bezirksrath, der in wöchentlichen Zusammenkünften unter Zuziehung von Apothekern, Hebammen und sonstigen sich für sanitäre Einrichtungen interessirenden Persönlichkeiten Berathungen über medicinische und hygienische Fragen abhält. Die älteren Aerzte sollen ihren Sitz an den Verkehrscentren, die jüngeren in bestimmter, von dem Bezirksrath festgestellter Uebergangszeit an den vom Verkehr entfernteren Orten haben. Der Bezirksrath stellt einen eigenen Beamten an, der die Kassengeschäfte zu verwalten hat. Er vertheilt im Beginne des Jahres die von ihm ausgeschriebenen Coupons an die einzelnen Vertrauensärzte und sorgt am Ende des Jahres für deren Einlösung. Bei Wechsel der Aerzte oder Ortsveränderung der Bezirkseingesessenen findet ein Austausch der Coupons zwischen den betreffenden Aerzten und den Zu- und Abziehenden statt. Von dem Erlöse der Coupons sind die Vertrauensärzte zu bezahlen, und zwar derart, dass zwei Drittel des Erlöses gleichmässig unter sie vertheilt werden, das letzte Drittel zur Anschaffung von Instrumenten, verschiedenen Utensilien der Krankenpflege, die an verschiedenen Depots des Bezirkes zur freien Benutzung der Aerzte hinterlegt werden, ferner zur Bezahlung der Krankenpflege, der Krankenwärter, zur

Digitized by Google

Einrichtung von Localitäten für poliklinische Consultationen uud solcher für zahlreiche kleinere Krankenanstalten an verschiedenen Orten des Bezirkes, zurückbehalten wird. Freie Wohnung und freie Fuhrgelegenheit für den Vertrauensarzt sind von dem Bezirk zu beschaffen. Specialärzte, zu denen auch die Aerzte für gerichtliche Medicin und der Sanitätspolizei, sowie Zahnärzte zu rechnen sein würden, liessen sich in den allgemeinen Rahmen sehr gut einfügen. Keinem Arzte soll es verboten sein, ausser seinen festen Einnahmen noch Extrabezahlungen wohlhabender Patienten für seine Leistungen anzunehmen. Aufgabe des Staates würde es schliesslich sein, um möglichst tüchtige Aerzte für den so organisirten Gesundheitsdienst zu erlangen, die bisherige mangelhafte Ausbildung der Aerzte zu verbessern. Zu diesem Zwecke sei die Gymnasialbildung planmässiger zu gestalten, und habe das medicinische Studium mehr wie bisher für bessere praktische und technische Durchbildung Sorge zu tragen. Hygiene und socialpolitische Gesetzeskunde seien in den Studienplan einzufügen und die jungen Mediciner mehr in alle Specialfächer einzuführen. Das Studium solle fünf Jahre dauern, worauf die jungen Aerzte den Bezirksräthen zur weiteren praktischen Ausbildung als Assistenten zu überweisen wären. Nachdem diese dann noch eine Zeit lang in den entlegeneren Districten selbständig prakticirt hätten, sollten sie eine Stelle als Vertrauensarzt auf Vorschlag des Bezirksraths erhalten, so dass bis zu diesem Zeitpunkte ungefähr sieben Jahre vom Beginne des Studiums zu rechnen wären. Der Verfasser versucht die mannigfachen, gegen sein System sich ergebenden Einwände nach Möglichkeit zu entkräften und erwartet aus der Durchführung seiner Vorschläge die wohlthätigsten Folgen für das Volkswohl. Namentlich erhofft er ein besseres Zusammenwirken des Staates, der Aerzte und des Publicums zur Erhaltung der Gesundheit; Hebung des Volkswohlstandes; Entwickelung des Interesses für sanitäre Fragen; Verbesserung der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik und Hebung des ärztlichen Standes.

Wenn der Verfasser seine Abhandlung als Streitschrift bezeichnet, so entspricht der nicht zu billigende leidenschaftliche Ton, der oft in persönliche Angriffe übergeht und auch mit abfälligen Bemerkungen über deutsche Verhältnisse verknüpft ist, durchaus dieser Bezeichnung. Was seine Vorschläge anbelangt, so würde es den Rahmen einer kurzen Besprechung überschreiten, auf die sich etwa ergebenden Einwendungen gegen dieselben näher einzugehen. Jedenfalls scheinen die mannigfachen neuen Ideen und Anregungen einer eingehenderen Discussion werth, wenn auch der Verfasser wohl die Schwierigkeiten der Durchführung seiner Vorschläge in einem grösseren Staatswesen mit labilerer Bevölkerung zweifellos weit unterschätzt.

Kollm (Berlin).

Stabsarzt Dr. A. Kirchner: **Truppen-Gesundheitspflege.** Unter Zugrundelegung der Bestimmungen der Druckvorschriften zum Gebrauch für Truppenführer, Truppenärzte, Truppen- und Verwaltungsbeamte. Berlin, R. Schoetz, 1894. 8. 92 S. 1·60 Mk.

Digitized by Google

Das kleine Buch, das zweifellos einem Bedürfnisse abzuhelfen geeignet ist, enthält in einer allgemein fasslichen Form die wichtigsten Lehren der Militärgesundheitspflege. Es ist im Wesentlichen auf die durchgängig neueren militärischen, die Hygiene in entsprechender Weise berücksichtigenden Bestimmungen gegründet. Ausserdem enthält es eine Reihe werthvoller, vom Verfasser erprobter und verhältnissmässig einfacher Vorschriften zur Verhütung häufig vorkommender und zum Theil recht lästiger Uebel, z. B. die täglichen Hand- und Fussbesichtigungen der Mannschaften im ersten Dienstjahre, Reinigung und Trocknung der Kleider, Auswahl der Stiefel u. dergl.

Die Arbeit besteht aus sechs Theilen: Unterkunft und ihre Umgebung, Pflege des Körpers, Bekleidung, Ernährung, Entfernung der Abfallstoffe und Gesundheitspflege im Dienst. In drei Anlagen ist die Beschaffenheit der hauptsächlichsten im Menageverkehr bei den Truppen vorkommenden Verbrauchsgegenstände, der Nährwerth der hauptsächlichsten für die Truppenverpflegung in Betracht kommenden Nahrungsmittel und ein Speisezettel für zwei Wochen mit den erforderlichen Ziffernangaben in tabellarischer Form angegeben.

Die treffliche Arbeit ist in erster Linie für die im Titel angegebenen Militärpersonen und für militärische Zwecke bestimmt, dürfte auch in Folge ihrer Handlichkeit zum Mitnehmen ins Manöver wie ins Feld geeignet sein.

Aber auch die Verwaltungen anderer Internate, z. B. von Schulen, Waisenhäusern, werden manche werthvollen praktischen Winke der Arbeit entnehmen. Gleiches gilt bezüglich der sehr eingehend behandelten Fusspflege und der „Gesundheitspflege im Dienst“ für die grössere Fussreisen unternehmenden Personen, Alpinisten u. dergl.

Die Ausstattung entspricht dem Inhalte. R. Wehmer (Coblenz).

Dr. A. Moeller: **Les sanatoires pour le traitement de la phthisie.** Bruxelles, société Belge de librairie (société anonyme) Oscar Schepens, 1894. gr. 8. 113 p. avec gravures.

In den letzten Jahren ist in Deutschland die Frage über die Vortheile der Schwindsuchtsbehandlung in geschlossenen Anstalten, sowie über die Errichtung von Schwindsuchtsasylen besonders für weniger Bemittelte, vielfach von verschiedenen Seiten, unter anderen auch von dem Berliner Verein für innere Medicin eingehend erörtert worden. Das grosse Interesse, welches dieser Frage auch im Auslande entgegengebracht wurde, hat den Verfasser der vorliegenden sehr lesenswerthen Schrift veranlasst, gestützt besonders auf die in Deutschland mit der Behandlung der Schwindsucht in geschlossenen Anstalten gemachten sehr ermuthigenden Erfahrungen, die Grundsätze derselben auch in Belgien und Frankreich zu verbreiten und zur Anerkennung zu bringen. Er ist weit entfernt davon, in diesen Sanatorien das einzige Heil für die Schwindsüchtigen zu erblicken und glaubt, dass die Phthise überall heilen kann, betont aber, dass für die Heilung nirgends so günstige Bedingungen gefunden werden, als in denselben. Er

Digitized by Google

wünscht daher, dass der grossen Zahl von hülfesuchenden Schwindsüchtigen, für welche die gegenwärtig vorhandenen Anstalten nicht im Entferntesten genügen, durch Errichtung weiterer Anstalten mehr wie bisher Gelegenheit zur Heilung gegeben werde.

In der allgemeinen Betrachtung, die er der speciellen Beschreibung der einzelnen Sanatorien vorausschickt, stellt er zunächst den Hauptgrundsatz auf, dass die Schwindsucht heilbar sei. Dies beweisen zahlreiche ältere und neuere Beobachtungen nicht nur von Seiten der Kliniker, sondern auch von Seiten der pathologischen Anatomen. Die von Laennec aufgestellte Lehre von der Unheilbarkeit der Phthise ist heute, nach der durch die Entdeckungen Koch's gewonnenen Einsicht über das Wesen der Tuberculose nicht mehr aufrecht zu halten. Um aber diesen Grundsatz für die Behandlung fruchtbringend zu machen, ist es vor allen Dingen erforderlich, dass nicht nur die Aerzte, sondern auch die Kranken die Ueberzeugung von der Heilbarkeit der Schwindsucht haben. Der grösste Fehler bei der Behandlung ist es, dem Kranken zu verheimlichen, dass er an Tuberculose leide. Derselbe muss durchaus über seinen Zustand aufgeklärt und ihm die Ueberzeugung beigebracht werden, dass die Heilung möglich ist und in seiner Hand liegt. Nur dann kann er sicher allen äusseren und anderen Schädlichkeiten entzogen und davon abgehalten werden, sich von einer Heilmethode zur anderen, von einem Kurort zum anderen planlos hin und her zu wenden.

Indem der Verfasser dann kurz auf die verschiedenen gegen die Phthise angewandten Heilmittel eingeht, hebt er hervor, dass es bis jetzt kein Specificum dagegen gäbe, und dass auch das Koch'sche Tuberculin kein solches sei. Das letztere hat den darauf gesetzten Hoffnungen nicht entsprochen, aber es hat ganz neue Gesichtspunkte für die Behandlung eröffnet und uns der Aussicht näher gebracht, schliesslich doch noch ein specifisches Heilmittel zu finden. Sehr wichtig ist es, dass die Koch'sche Entdeckung des Tuberkelbacillus es ermöglicht hat, frühzeitig die Tuberculose zu erkennen. Die Aerzte sind dadurch in die günstige Lage versetzt, zu einem Zeitpunkte die Krankheit energisch zu bekämpfen, in welchem sich ihnen die günstigsten Chancen zur Heilung bieten. Die therapeutischen Maassnahmen, die dann zu ergreifen sind, werden aber nur von günstigem Erfolge begleitet sein, wenn man sich streng an die Gesichtspunkte hält, welche die Koch'sche Entdeckung des Tuberkelbacillus uns über das Wesen der Tuberkulose eröffnet hat. Hierauf näher eingehend, führt der Verfasser dann aus, dass der Tuberkelbacillus zu seiner Ansiedelung und Fortentwickelung im Körper vor allen Dingen einen günstigen Nährboden verlangt, den er bei intacter Schleimhaut der Luftwege niemals, wohl aber bei krankhaft veränderter findet. Es liegt somit auf der Hand, dass alle Katarrhe, Entzündungen oder Verletzungen der Luftwege zur Entwickelung der Phthise prädisponiren und im Verlaufe der Krankheit dieser neue Herde eröffnen. Erwägt man ferner, dass die eingedrungenen Krankheitskeime mit den gesunden Geweben und Säften des Körpers einen Kampf führen, bei welchem nur der gesunde, kräftige Organismus als Sieger hervorgehen kann, so ist es klar, dass jede Schwächung des Körpers die Chancen des Sieges vermindert, jede Kräftigung dieselben vermehrt. Diese Verhältnisse haben alle therapeutischen und hygienischen Maassregeln zu berücksichtigen.

Digitized by Google

Der Verfasser bespricht dann eingehend die vortrefflichen Waffen, welche uns eine nach diesen Grundsätzen eingerichtete Hygiene zur Bekämpfung der Schwindsucht bietet. Vorerst hebt er die Sorge für beständige Zufuhr reiner, frischer Luft hervor. Den günstigen Einfluss einer solchen auf die Krankheit lehrt sowohl die tägliche klinische Erfahrung, als auch das Thierexperiment. Eine der ersten Bedingungen zur Heilung ist daher, wenn es angeht, die Entfernung des Kranken aus schlechter Stubenluft und der verdorbenen Luft, namentlich der grossen Städte, nach der reinen Luft auf dem Lande, am Meeresstrande, oder im Gebirge. Wo dies nicht durchführbar ist, hat der Kranke sich möglichst im Freien aufzuhalten, ein besonderes, für sich allein bestimmtes, nach Süden belegenes Zimmer zu wählen und stets für gute Lüftung zu sorgen, sowie auch des Nachts die Fenster des offenen Nachbarzimmers geöffnet zu halten. In unserem nördlichen Klima ist ein beständiger Aufenthalt in frischer Luft leider nicht immer möglich, man sendet daher die Kranken in die südlichen klimatischen Kurorte, welche dies dem Kranken das ganze Jahr hindurch gestatten. Bedauerlicher Weise bieten aber auch diese einige Gefahren für die Kranken. Der schroffe Wechsel zwischen Tages-, Abend- und Nachttemperatur daselbst führt leicht zu Erkältungen, und die lange Trockenheit und Hitze während der wärmeren Jahreszeit hat besonders für Lungenkranke die gefährlichste Staubentwickelung zur Folge. Die südlichen Kurorte sind im Allgemeinen auch nur für vorgeschrittenere Fälle zu reserviren, welche dann aber nicht nur einen Winter, sondern womöglich Jahre lang dort bleiben müssen. Viele Vorzüge bieten namentlich für weniger vorgeschrittene Fälle die klimatischen Höhenkurorte, welche geschützt vor scharfen Winden, grosser Hitze und Staub, sich einer gleichmässigeren Temperatur erfreuen, dem Kranken gleichfalls Sommer und Winter den Aufenthalt im Freien gestatten und ihn gegen Erkältungen abhärten. Unangenehm und möglichst zu vermeiden sind dort die Zeit der Schneeschmelze im Frühjahr und des Regens im Herbst. Nachdem der Verfasser noch ausführlich sich über die Dauer des Aufenthaltes in klimatischen Kurorten ausgesprochen und besonders vor zu kurzem Aufenthalt und zu unvermittelter Rückkehr aus dem warmen Süden nach unserem Klima gewarnt hat, hebt er weiter hervor, dass alle diese klimatischen Kurorte den Nachtheil haben, dass die Kranken, wenn sie sich wohler fühlen, weniger achtsam auf sich sind, sich allen Zerstreuungen des Badelebens hingeben, sich weniger vor Erkältungen und verschiedenen Excessen in Acht nehmen und häufig dadurch wieder alle erreichten Erfolge in Frage stellen.

Neben der Sorge für reine Luft ist in zweiter Linie das Augenmerk auf gute Ernährung zu richten, da die Widerstandsfähigkeit des Körpers zu heben, ein Hauptzweck jeder Behandlung sein muss. Bei der eingehenden Besprechung der zweckmässigsten Art der Ernährung betont der Verfasser besonders noch, dass man niemals auch die Zufuhr von geeigneten Reizmitteln vernachlässigen solle.

In dritter Linie ist endlich noch auf die Pflege der Haut Rücksicht zu nehmen, welche bei Behandlung der Tuberculose von grosser Wichtigkeit ist. Man hat alle Hülfsmittel der Hydrotherapie anzuwenden, um den Kranken gegen die schädlichen Einflüsse der äusseren Temperatur wider-

Digitized by Google

standsfähig zu machen. Die mannigfachen anderen hygienischen Gesichtspunkte, welche bei Behandlung der Tuberculose noch geltend zu machen sind, behält sich der Verfasser einer besonderen Erörterung vor, und wendet sich dann zu dem Hauptzwecke seiner Schrift, zu der Besprechung der Sanatorien.

Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblicke über die Errichtung von Schwindsuchtsasylen geht er näher auf die Lehren von Dr. Brehmer ein. Einige davon, besonders die angenommene Immunität gewisser Höhenlagen gegen Schwindsucht und die Abhängigkeit der Entwickelung der Phthise von wenig ausgedehnten schlecht genährten Lungen sowie von schwachem Herzen, sind nach Entdeckung des Koch'schen Tuberkelbacillus nicht mehr aufrecht zu halten. Im Uebrigen aber beweisen sie einen bewundernswerthen Scharfblick, und haben deren Heilerfolge ihm unzählige Bewunderer und Nachfolger entstehen lassen.

Sehr ausführlich werden dann die Vortheile, welche die Sanatorien der Schwindsuchtsbehandlung bieten, von dem Verfasser dargestellt. Als der wesentlichste Punkt muss der angesehen werden, dass die Kranken in ein festes Gefüge hygienischer Maassnahmen kommen, welche nur allein ihre Genesung zum Ziele haben. Diesem Zwecke dienen 1. die ganze Einrichtung der Baulichkeiten. Sowohl bezüglich der ausgiebigen Ventilation der geschlossenen Räume, als auch in der Anlage von Veranden, Balcons, Pavillons auf allen Seiten des Hauses sind sie unter steter Rücksichtsnahme auf Sonne, Temperatur und Feuchtigkeit der Luft hergestellt, um dem Kranken den beständigen Genuss frischer Luft zu gestatten. 2. Die ausserordentliche Sorgfalt, welche auf Auswahl guter, physiologisch richtig gewählter, den Krankheitszuständen stets angepasster Nahrung verwendet wird. 3. Die vortrefflichen dort vorhandenen Einrichtungen für eine, stets den individuellen Bedürfnissen entsprechende Hydrotherapie. 4. Die den modernen hygienischen Grundsätzen angepassten Einrichtungen der Anstalt und deren Umgebung betreffs der Lage, Untergrund, Ventilation, Heizung, Beleuchtung, Wasserzufuhr, Beseitigung der Abfall- und Auswurfsstoffe, Desinfection etc. 5. Die Möglichkeit den Kranken die grösste Ruhe des Körpers und des Geistes zu gewähren, sie vor allen Anstrengungen und Zerstreuungen der Gesellschaft zu behüten, vor allen Excessen und Schädlichkeiten des Badelebens in anderen Kurorten zu bewahren. 6. Die beständige Aufsicht eines Specialarztes, welcher die Kranken unterworfen sind, die Regelung ihrer Lebensweise nach dem jeweiligen Stande der Krankheit und der augenblickliche ärztliche Beistand in jedem Nothfalle. 7. Ein gut geschultes, reichliches Wärter- und Bedientenpersonal für die Bedürfnisse der Kranken und für die Unterstützung der Aerzte bei Ausführung der Massage, der Hydrotherapie, der elektrischen Behandlung, der Inhalationskuren etc.

Alle diese Einrichtungen, welche ausschliesslich nur dem Zwecke der Heilung der Tuberculose dienen, werden in gleicher Vollkommenheit und Ausdehnung nirgends, weder zu Hause, noch an irgend einem anderen Kurorte gefunden.

Zum Schlusse seiner allgemeinen Betrachtungen wendet sich der Verfasser noch zur eingehenden Beleuchtung der Einwände, welche gegen die

Digitized by Google

Errichtung von Schwindsuchtsasylen geltend gemacht werden. Es sind erstens die Gefahren der Ansteckung für Gesunde und Kranke, welche das Zusammenhäufen einer grossen Zahl von Schwindsüchtigen an einem Orte bietet. Dieser Vorwurf ist leicht zurückzuweisen. Eine weit grössere Gefahr ist bei dem freien Verkehr zwischen Kranken und Gesunden im gewöhnlichen Leben und in jedem anderen Kurorte vorhanden. In den Sanatorien sind diese Gefahren dadurch sehr herabgemindert, dass einerseits der Verkehr mit der Aussenwelt beschränkt ist, und die Gesunden, also namentlich das Wartepersonal, die Gefahren und die Schutzmassregeln sehr genau kennen, letztere auch anzuwenden gehalten sind, dass andererseits stets auf die ausgiebigste Desinfection aller Räume, Utensilien, Kleider, Auswurfsstoffe etc. Bedacht genommen wird. Ein zweiter Einwand ist der, dass eine so grosse Zahl von Schwindsüchtigen vereint einen höchst niederdrückenden moralischen Eindruck auf Kranke und Gesunde machen muss. Darüber helfen aber die Gewohnheit, Geduld und Ausdauer, sowie vor Allem der Takt des leitenden Arztes sehr bald hinweg. Als dritter Einwand wird die Geldfrage geltend gemacht. Die Anstalten sind wegen ihrer kostspieligen Einrichtungen, wegen des zahlreichen ärztlichen Aufsichts-, Pflege- und Wartepersonals verhältnissmässig theuer, so dass nur Wohlhabende sie besuchen können. Dies ist aber ein Grund, der dazu drängt, dass von Seiten des Staates oder reicher Communen und Privaten solche Anstalten errichtet werden, welche auch weniger Bemittelten die Möglichkeit bieten, sie aufzusuchen. Diesem Ziele ist mit allen Kräften nachzustreben.

In dem nun folgenden speciellen Theile giebt der Verfasser eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Sanatorien nach ihrer Lage, Klima, der vorhandenen Einrichtungen, den behandelnden Aerzten und der angewandten Heilmethoden. Die meisten hat er persönlich besucht und von denselben photographische Abbildungen mitgebracht, die dem Texte im Abdruck beigegeben sind. Er beschreibt der Reihe nach: die Sanatorien von Dr. Brehmer, Dr. Römpler und der Gräfin Pückler in Görbersdorf; von Dr. Dettweiler in Falkenstein und dessen Filiale daselbst für unbemittelte Kranke, von Hohenhonnef am Rhein, von Leysin im Rhônethal, von Arosa und Davos in der Schweiz, von Canigon in den Pyrenäen, Reiboldsgrün im Sächsischen Erzgebirge, St. Blasien und Badenweiler im Schwarzwald, St. Radegoude und Villa Lapierre bei Tours, Tousaasen in Norwegen, Rehberg in Hannover, St. Andreasberg im Harz und Neu-Schmecks in den Karpathen. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss ist beigefügt.

Kollm (Berlin).

Dr. M. K. Zienetz: **Mémoire sur la question des vaccinations préventives antirabiques** de Mr. Pasteur. Warschau, Ed. Mende & Co, 1894. 39 S.

Es ist zweifellos, dass sich in den letzten Jahren die Ansicht der Aerzte und Hygieniker sehr zu Gunsten der Pasteur'schen antirabischen Schutzimpfungen geändert hat. Während auf dem Hygienecongress zu Wien im

Digitized by Google

Jahre 1887 die Mittheilungen von Chamberland über dieses Verfahren und seine Erfolge noch mit vielem Zweifel und Misstrauen aufgenommen wurden, waren auf dem letzten Congresse in London von 1891 fast alle Beobachter über die günstige Wirkung der Injectionen einig. Trotzdem fehlt es aber nicht an Stimmen, die der Methode jegliche günstige Wirkung absprechen, ja sie geradezu als schädlich und gefährlich bezeichnen; zu diesen gehört auch Verf. vorliegender Arbeit.

Die Frage der antirabischen Schutzimpfung ist eine äusserst verwickelte und um sie zu lösen, sind sowohl exacte und unwiderlegliche Experimente an Thieren und Menschen, als auch eine genaue Statistik der Mortalität bei Geimpften und Nichtgeimpften nöthig. Was den ersten Punkt, die Experimente, angeht, so haben die Thierversuche und die mit grossem Muthe von Pasteur und seinen Schülern an sich selbst gemachten Injectionen mit Sicherheit ergeben, dass es gelingt, durch Injection von abgeschwächtem Wuthgift den Körper auch gegen das stärkste Wuthgift unempfänglich zu machen. Allein es ist hierbei wohl zu bedenken, dass die Injectionen, sofern sie zu therapeutischen Zwecken gebraucht werden, nicht an Gesunden, sondern an durch Biss Inficirten angewendet werden. Dieser letzte Umstand verändert die ganze Sachlage, und die Frage, warum das später eingespritzte Wuthgift eher zur Wirkung kommt, als das früher durch Biss eingeflösste, ist noch gänzlich unbeantwortet. Unter diesen Bedingungen bleibt nur ein Mittel, um die Wirkung der Injection genau zu beurtheilen, nämlich die Statistik. Können wir nachweisen, dass die Mortalität bei den nach Pasteur'scher Methode Behandelten erheblich niedriger, als bei den Nichtbehandelten ist, so müssen wir den Werth der Methode anerkennen. Leider ist aber die Statistik im höchsten Grade unzuverlässig, wir kennen zumeist ziemlich genau die Todesfälle an Lyssa, wissen aber nie nur einigermaassen sicher die Zahl der Gebissenen. Aus diesem Grunde gehen auch die Angaben über die Mortalität der Gebissenen so ausserordentlich auseinander. So giebt die französische Statistik für 1850 bis 1876 eine Mortalität von 58·12 Proc. an, Leblanc 16·6 Proc., die Württemberger Nachweise 20 Proc., die Wiener 12 Proc. Nach Hunter u. Lenhossek sterben 5 Proc. der Gebissenen an Lyssa; die gleiche Zahl giebt Virchow an, Faber 6 Proc. Die neueren Zusammenstellungen von Dujardin-Baumetz, Roscoe, Högyes, Roux geben 9 bis 14 Proc. an, während die Mortalität bei den nach der Pasteur'schen Methode Behandelten 0·8 bis 3 Proc. betrug. Diese letzten Zahlen scheinen somit sehr zu Gunsten der Pasteur'schen Methode zu sprechen.

Verfasser kommt jedoch an der Hand der Statistik zu ganz anderen Zahlen, und zwar folgendermaassen: Von 1850 bis 1876 starben in Frankreich 770 Personen an Lyssa, die Zahl der Gebissenen ist nicht bekannt. Nun wurden von 1886 bis 1892 im Pasteur'schen Institute 12 782 Gebissene behandelt, also durchschnittlich im Jahre 1826, doch ist sicherlich die Zahl der Gebissenen noch höher. Nehmen wir nun die gleiche Zahl der Gebissenen auch für die Jahre 1850 bis 1876 an, so erhalten wir im Ganzen 49 302 Gebissene, somit eine Mortalität von 1·5 Proc. Auch noch auf andere Weise kommt Verf. zu einer ähnlichen Sterblichkeitszahl. Es ist nachgewiesen, dass von sämmtlichen wuthverdächtigen Hunden nur etwa

Digitized by Google

4 Proc. wirklich wuthkrank sind, und wenn, wie von mehreren Untersuchern behauptet wird, nur 6 Proc. der von wirklich wuthkranken Hunden Gebissenen, an Lyssa erkrankt, so kann das Sterblichkeitsverhältniss nicht viel höher wie etwa 1·5 Proc. aller Gebissenen sein. Verf. geht nun des Näheren auf die Mortalität der Geimpften in den letzten fünf Jahren ein. Es wurden im Ganzen 8463 Gebissene behandelt, 73 von diesen starben, die Mortalität war somit = 0·8 Proc. Bei 48 = 65 Proc. traten die ersten Zeichen der Lyssa zwischen der dritten bis neunten Woche nach dem inficirenden Bisse auf, während Bauer für diese Zeit 50 Proc. angiebt. Im ersten Monate starben von den 73, 31 = 42 Proc., während die französische Statistik von 1862 bis 1872 für den ersten Monat nach dem Bisse nur 22 Proc. der Todesfälle anführt. Die grösste Sterblichkeit bei den Geimpften ist also im ersten Monate nach dem Bisse. Verf. folgert daraus, dass die Incubationszeit durch die Injectionen abgekürzt wird, und diese somit schädlich wirken. Unter den 73 Gestorbenen befanden sich 10, die sich in den ersten 24 bis 48 Stunden nach dem Bisse im Pasteur'schen Institute vorgestellt hatten, also auch die möglichst frühzeitig begonnene Behandlung giebt keine sichere Garantie für den Erfolg. Verf. kommt dann auf die russischen Institute zu sprechen, von denen das in St. Petersburg im Jahre 1892 211 Gebissene behandelte. Drei von diesen starben, und zwar einer am Schlusse der Behandlung, zwei während der Behandlung, die Mortalität war somit = 1·4 Proc. Ueber das Warschauer Institut spricht sich Verfasser sehr ungünstig aus. Während man von 1873 bis 1886 im Königreiche Polen jährlich durchschnittlich sechs Todesfälle an Lyssa zählte, stieg die Zahl von 1886 bis 1891, also während der Thätigkeit des Institutes, auf jährlich elf Todesfälle. Ausserdem werden zwei Kinder angeführt, die behandelt wurden und an Tollwuth erkrankten, während die anderen Kinder und Hunde, die von denselben wuthverdächtigen Hunden gebissen waren, gesund blieben. Aus alledem glaubt Verfasser schliessen zu müssen, dass die Impfungen zumeist völlig nutzlos, häufig aber schädlich und daher zu verbieten seien, und das um so mehr, als wir mit anderen Mitteln sicher die Hundswuth ausrotten könnten, nämlich durch strenge Polizeimaassregeln, wie Flemming auf dem letzten Hygienecongress zu London an zahlreichen Ländern überzeugend nachgewiesen hat. Pröbsting (Köln).

F. Eugel Bey: **Die Influenza-Epidemie in Aegypten im Jahre 1889/90,** nach gesammelten ärztlichen und anderen Berichten nebst einem Anhange über: **Die Influenza-Epidemie ebendaselbst im Winter 1891/92.** Berlin, J. Springer, 1893. gr. 4. 49 Seiten mit 8 Tabellen und 5 Curventafeln.

Der Verfasser, Chef der Sanitätsstatistik in Aegypten, berichtet in der vorliegenden Arbeit über eine Sammelforschung, die er nach Ablauf der Influenza-Epidemie 1889/90 im Juni 1890 in Aegypten veranstaltet hat, und an der ausser den Aerzten in Kairo, Alexandria, Suez und Ismailiah,

Digitized by Google

den ägyptischen Militärärzten und Hospitälern, vornehmlich auch die Schulen betheiligt wurden. Bei der Schwierigkeit, die es macht, in Aegypten brauchbares statistisches Material zu erlangen, ist es nicht zu verwundern, dass die Vollständigkeit auch des vorliegenden Materials zu wünschen übrig lässt. Immerhin ist dasselbe geeignet, die in Europa über Verlauf und Symptomatologie der Influenza festgestellten Thatsachen im Allgemeinen zu bestätigen. An die Besprechung der Symptomatologie schliesst der Verf. eine Charakteristik der Influenza gegenüber der Dengue in ihren wichtigsten Symptomen, die bekanntlich häufig mit einander in Beziehung gebracht wurden, während sie nach den persönlichen Erfahrungen des Verfassers, wie nach denjenigen der überwiegenden Mehrzahl der Berichterstatter nichts mit einander zu thun haben.

Den Schluss der Arbeit bilden ein kurzer Hinweis auf die Epidemie des Winters 1891/92, sowie eine Reihe von Sterblichkeitstafeln und Temperaturcurven. Roth (Köslin).

F. Bachmann: **Was ist Krankheit und wie heilen wir?** Ein Versuch, unsere empirischen Heilmethoden wissenschaftlich zu begründen. Berlin, Steinitz, 1894. gr. 8. XVIII — 141 S.

Das Buch verfolgt die an sich löbliche Tendenz, die Bedeutung der natürlichen Heilbestrebungen darzuthun, und auf die natürlichen Abwehr- und Schutzeinrichtungen des Körpers gegenüber äusseren Schädlichkeiten und deren Kräftigung hinzuweisen. Dem entsprechend erfahren die hierher gehörigen Heilfactoren — Ruhe, Wärme, Diät, reine Luft, reine Getränke, sowie Reinlichkeit des Körpers und der Umgebung — besondere Würdigung. So anerkennenswerth das Bestreben des Verfassers ist, einen Erklärungsversuch für die Vorgänge der Heilung zu geben, in dem von ihm sogen. Gesetz der Aequivalenz aller Aeusserungen der Lebenskraft (Lebensbethätigung), dürfte eine Erklärung dafür, dass die Menge des jedem Körpertheile zur Verfügung stehenden Nähr- und Wehrmaterials adäquat ist den dasselbe treffenden oder von ihm ausgehenden Reizen, nicht gegeben sein. Roth (Köslin).

Kanton Luzern: **Verordnung, betreffend Lebensmitteluntersuchungen.** Vom 17. November 1893.

Mit Beginn dieses Jahres (19. Januar 1894) ist auf Grund des Gesetzes über das „Gesundheitswesen des Kantons Luzern“ eine neue Verordnung über Lebensmitteluntersuchung vom Regierungsrathe des Kantons Luzern erlassen worden, welcher Folgendes zu entnehmen ist:

Alle Nahrungs-, Genussmittel und einzelne Gebrauchsgegenstände des menschlichen Haushaltes sind einer gesundheitspolizeilichen Controle unter-

Digitized by Google

worfen, welche theils durch die Ortsbehörden, theils durch den Sanitätsrath gehandhabt wird. Dieser Controle haben sich alle Geschäfte, der Markt- und Hausirverkehr, sowie der Wirthshausbetrieb inbegriffen, zu unterziehen.

Nach vernommenem, jedoch unverbindlichem Vorschlag Seitens der Ortsgesundheitscommission wählt der Sanitätsrath die Lebensmittelexperten, welchen die vorläufigen Untersuchungen in einer oder auch mehreren Gemeinden obliegt.

Wählbar für diese Stellen sind nur solche Personen, welche durch den Kantonchemiker unterrichtet und sich als hierfür genügend befähigt erweisen. Sie sind gehalten, wenigstens einmal im Jahre, auch ohne speciellen Auftrag der Gesundheitscommission, eine Untersuchung von Lebensmitteln vorzunehmen.

Die zur Controle bestimmten Personen sind befugt und gehalten, in die Räumlichkeiten, in welchen Nahrungs- und Genussmittel feilgehalten werden, während der üblichen Geschäftsstunden, einzutreten und daselbst Proben zum Zwecke der Untersuchung zu entnehmen. Für die entnommenen Proben ist den Verkäufern eine Entschädigung nicht zu leisten.

Wird durch diese Untersuchung der Verdacht auf Fälschung oder Gesundheitsschädlichkeit des betreffenden Stoffes festgestellt, oder sind sonst diesbezügliche Anhaltspunkte vorhanden, so hat eine Untersuchung des betreffenden Gegenstandes durch den Kantonchemiker zu erfolgen. Dagegen sind Lebensmittel, deren schlechte Beschaffenheit, Verdorbenheit oder Unreife offen zu Tage liegt, ohne irgend welches Regressrecht auf Anordnung der Ortspolizei sofort zu vernichten.

Der Kantonchemiker, als zweite Instanz, hat die ihm von den Lebensmittelexperten wegen Verdachtes auf Fälschung oder Gesundheitsschädlichkeit übersandten Gegenstände einer chemischen Analyse, nach den zur Zeit wissenschaftlich geltenden Methoden, zu unterziehen.

Das Gutachten und Analysenresultat des Kantonchemikers gehen, wenn die auftraggebende Behörde eine kantonale war, direct an dieselbe, in allen anderen Fällen an den Sanitätsrath.

Dieser trifft nach Kenntnissnahme des Gutachtens die weiteren entsprechenden Maassnahmen und entscheidet über Ueberweisung an den Strafrichter, Beschlagnahme, Vernichtung oder Denaturirung des Gegenstandes und, nach Kenntnissnahme des richterlichen Urtheils, über Veröffentlichung des letzteren und des Namens des Fälschers. In allen Fällen hat der Sanitätsrath zu entscheiden, was gesundheitsschädlich ist und nicht.

Erfolgt die Einsendung eines Gegenstandes an den Kantonchemiker wegen Verdachtes auf Fälschung oder Gesundheitsschädlichkeit und ergiebt die Analyse ein positives Ergebniss, so fallen die Gesammtkosten in allen Fällen dem Lieferanten oder Verkäufer, bei welchem der Gegenstand entnommen wurde, zur Last. Bei negativem Ergebniss sind die Kosten der Untersuchung durch den Experten von der betreffenden Gemeinde, diejenigen der Analyse durch den Kantonchemiker vom Staate zu tragen.

In den „Besonderen Bestimmungen“ sind den Ortsgesundheitscommissionen bezw. dem Lebensmittelexperten detaillirte Angaben über die Entnahme einzelner Nahrungsmittel, die zur Untersuchung nöthigen Mengen, die Bezeichnung der Proben, die Verpackung und Siegelung derselben, die

Digitized by Google

Berichterstattung an den Kantonchemiker, die Besorgung der für die Voruntersuchung nöthigen Apparate u. s. w. gemacht und ist durch vorgeschriebene „Formulare" der Verkehr mit den vorgesetzten Behörden erleichternd geregelt.

§. 19 der Verordnung enthält die für die einzelnen Lebensmittel geltenden „Normativ-Zahlen", von denen im Nachstehenden einige angeführt sind:

Bier soll mehr Extract wie Alkohol enthalten und aus einer mindestens 12 procentigen Stammwürze hervorgegangen sein; der Glyceringehalt darf 0·4 Proc. nicht übersteigen, der Gehalt an schwefliger Säure nicht mehr als 14 mg per Liter betragen, der Vergährungsgrad nicht unter 48 Proc. sinken. Biere mit niedrigerem Vergährungsgrad, welche zudem mehr als 3 Proc. Maltose enthalten, sind als zum Ausschank unzulässig zu beanstanden. Auf die sogenannten Doppelbiere findet diese Bestimmung keine Anwendung.

Brot. Für den Wassergehalt eines frisch gebackenen Brotes sind 38 Proc. zulässig. Zusätze von mineralischen Stoffen wie Alaun, Kupfervitriol, sowie die Verwendung von Kartoffeln sind unstatthaft.

Butter. Unter diesem Namen darf nur das ausschliesslich aus Milch bereitete Fett verkauft werden.

Die Bezeichnung Kunstbutter für sogenannte Magarinebutter oder Gemische von Kuhbutter mit anderen Fetten thierischer Abstammung oder für Gemische derartiger Fette unter sich ist untersagt. Solche sind als Margarine bezw. Speisefette deutlich und in eigener Packung zu declariren.

Für Milch gilt als allgemeine Regel: Dieselbe soll so verkauft werden, wie sie die Kühe liefern. Die chemische Untersuchung soll 11·5 Procent Trockensubstanz und 3 Proc. Fett ergeben.

Centrifugirte Milch muss deutlich als solche declarirt sein und darf nur als solche verkauft werden, sie muss wenigstens 8·4 Proc. Trockensubstanz enthalten.

Wein soll ausgegohren nicht unter 6·24 Vol.-Proc. Alkohol, Rothwein nicht unter 1·5 Proc., Weisswein nicht unter 1·4 Proc. Extract, beide nicht unter 0·15 Proc. Mineralbestandtheile enthalten. Der Gehalt an Essigsäure darf 2 Proc. nicht übersteigen. Weine mit mehr als 80 mg schwefliger Säure im Liter dürfen nicht in Consum gelangen und sind einer Kellerbehandlung zu unterwerfen; der Gehalt an gebundener Schwefelsäure soll für gewöhnliche Trinkweine nicht mehr als 0·092 Proc. betragen.

Würste und wurstähnliche Waaren sollen nur aus frischem Fleisch und Fett bezw. Blut und Leber und allfällig gebräuchlichen Gewürzen bereitet werden. Jede andere Beimengung, namentlich von Stärkemehl haltenden Stoffen, wird als Fälschung betrachtet.

In jenen Fällen, in denen eine Uebertretung dieser Verordnung stattfindet, treten die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen des Polizeistrafgesetzes eventuell Kriminalgesetzes in Kraft.

Dr. Hasterlik (München).

Digitized by Google

G. Osthoff: **Anlagen für die Versorgung der Städte mit Lebensmitteln. Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte.** Handb. d. Hygiene, herausgegeben von Dr. Th. Weyl in Berlin. VI. Bd., 1. Heft. Jena, G. Fischer, 1894. gr. 8. 79 S. Mit 22 Abbildungen.

In dem vorliegenden ersten Hefte des VI. Bandes des Weyl'schen Handbuches der Hygiene erläutert der bekannte Specialist für Schlacht- und Viehhofbauten die genannten Anlagen in klarer und übersichtlicher Weise. Nach einer kurzen Einleitung werden zunächst die Wochenmärkte und die an dieselben zu stellenden Anforderungen, die Markthallen, deren Vorzüge, Einrichtung und Verwaltung, weiterhin die Märkte für Pferde und Vieh, und in einem dritten Abschnitte die Schlachthöfe und Schlachtviehmärkte nach den für die Praxis in Frage kommenden Richtungen auf Grund eigener Erfahrungen besprochen. Nicht erwähnt ist die Frage der Aufbewahrung confiscirter Fleischtheile und ihrer Vernichtung durch Dampfdesinfection, die bei einer Neuauflage in den Bereich der Erörterung zu ziehen wäre. 22 in den Text aufgenommene Pläne bereits ausgeführter Anlagen von Markthallen, Schlachthöfen u. s. w. veranschaulichen die Ausführungen des Verfassers.

Roth (Oppeln).

Dr. med. Oscar Schwarz: **Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen Schlachthöfen.** Berlin, Julius Springer, 1894. Mit in den Text gedruckten Abbildungen und einer Tafel. gr. 8. VIII — 238 S. 4 M.

Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass, trotzdem der Einrichtung öffentlicher Schlachthöfe in den letzten zehn Jahren ein allgemeines Interesse zugewandt worden ist, die Literatur dieses jetzt zum Specialfach gewordenen Gebietes noch erhebliche Lücken aufweist. Allerdings findet man in den verschiedenartigsten Fachschriften werthvolle Abhandlungen, in den Handbüchern über Fleischbeschau ganze Capitel, und giebt es auch eine ganze Anzahl von Broschüren, welche das in Rede stehende Thema mehr oder weniger ausführlich behandeln; — ein eigentliches Handbuch aber, welches nicht nur dem angehenden Schlachthofthierarzte, sondern auch denjenigen Behörden, welche sich mit Schlachthofanlagen und Einrichtungen zu befassen haben, ein Rathgeber sein könnte, existirte bisher nicht.

Es lag hier also ein wirkliches Bedürfniss vor, und dies erkannt und nach besten Kräften beseitigt zu haben, ist dem Verfasser als Verdienst anzurechnen.

In der vorliegenden Schrift behandelt derselbe nach einer kurzen historischen Einleitung, welcher sich der Text des Gesetzes über die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser anschliesst, den Bau und die Einrichtung eines Schlachthofes mit seinen Nebenanlagen, die Verwaltung eines solchen Institutes, das Personal, die polizeilichen Vorschriften, das Verfahren bei beanstandetem Fleische, die Viehversicherung, den Viehhof, die Markthallen,

Digitized by Google

die Grenzschlachthäuser u. s. w. — Wenn wir uns auch nicht immer mit allen Ausführungen des Verfassers einverstanden erklären können, so hat derselbe im Grossen und Ganzen doch ein Werk geschaffen, aus welchem sowohl der angehende Schlachthofthierarzt, als auch die betreffenden Verwaltungsbehörden Nutzen ziehen können.

Wir sind ebenso fest überzeugt, dass die vorliegende Schrift in kurzer Zeit eine weite Verbreitung finden wird, als davon, dass der Verfasser das Thema in den zu erwartenden späteren Auflagen immer eingehender und sorgfältiger behandeln wird, so dass wir über kurz oder lang in den Besitz eines vollständigen Hand- und Nachschlagebuches für die vielen Interessenten gelangen werden. Hertwig (Berlin).

Dr. B. Gosio, Assistent am Laboratorium der Sanitätsdirection in Rom: **Ueber Bierconservirung durch Kohlensäure.** (Ministero dell' Interno. Laboratori scientifici della Direzione di Sanita. — Sulla conservazione della birra per mezzo dell' acido carbonico.) — Roma, Tip. delle Mantellate, 1893. Fol. 19 S. Mit einer lithographirten Tafel.

Gosio hat die Leistungsfähigkeit der auch in Italien immer mehr sich einbürgernden Kohlensäuredruckapparate für den Bierausschank und den Einfluss der Kohlensäure auf das Bier geprüft.

Seine günstigen Ergebnisse stimmen durchaus mit den anderwärts gefundenen überein.

Seine Versuche stellte er nach im Original abgebildeten Anordnungen, sowohl im Laboratorium wie im Grossen, an einem in üblicher Weise, unter Vermittelung eines eingeschalteten Reducirventils, mit dem eisernen Kohlensäurecylinder verbundenen Bierfasse an. Hierbei fand er 1. dass das Bier sich $1^1/_2$ Monate gut hielt; 2. dass die Entwickelung der gewöhnlichen Kahmerreger, des Mycoderma vini und aceti, durch die Kohlensäure unterdrückt wurde.

Als Repräsentanten der gewöhnlichen Fäulnisserreger benutzte er den Proteus vulgaris zu seinen Versuchen. Er gedeiht nach seinen Untersuchungen besonders, wenn der normale Säuregrad des Bieres verringert wird. Hat er sich einmal entwickelt, so vermag die Kohlensäure hier nicht mehr hemmend zu wirken.

Unter normalen Verhältnissen und bei gut gebrauten Bieren würde aber seine Entwickelung durch die normalen antiseptischen Eigenschaften des Bieres, insbesondere durch die Gegenwart der Milchsäure und von Hopfenderivaten, gehemmt. Hierbei wirke die Gegenwart der Kohlensäure unterstützend.

Gosio empfiehlt daher auf das Wärmste Kohlensäuredruckapparate und verwirft die gewöhlichen Luftdruckapparate.

R. Wehmer (Coblenz).

Digitized by Google

Verslag van het staatstoezicht op krankzinnigen en krankzinnigengestichten en over den staat dier gestichten in de jaren 1888, 1889 en 1890 aan den minister van binnenlandsche zaken opgemaart door de inspecteurs voor het staats toezicht op de krankzinnigen en de krankzinnigengestichten in Nederland. 'SGravenhage, van Weelden en Mingelen, 1893. 377 S.

In der Einleitung bemerken die Verfasser, dass die Zeit, über welche der Bericht handelt, nach vielen Seiten wichtig gewesen sei, besonders wegen des Gesetzes vom 27. April 1884, welches sehr einschneidende Verordnungen in Betreff der Verpflegung der Geisteskranken enthält. Sehr weitläufig und ausführlich werden dann eine Reihe von Untersuchungen und Anordnungen, die durch dieses Gesetz bedingt waren, besprochen. Auch die Berichte über Unglücksfälle, Selbstmorde, Fluchtversuche, Vorstände und Pflegepersonal der einzelnen Anstalten sind ohne Interesse.

Von grösserem Interesse sind einige statistische Angaben.

Was zunächst die Sterblichkeit und die Todesursachen angeht, so starben im Jahre 1888 im Ganzen 506 Personen (259 Männer, 247 Frauen) von 7219, im Jahre 1889 von 7610 Personen 606 (338 Männer, 268 Frauen) und 1890 601 Personen (305 Männer, 296 Frauen) von 7545 Geisteskranken. Diese Verstorbenen vertheilen sich auf die einzelnen Todesursachen wie folgt: Fieberkrankheiten 2, Krankheiten des Nervensystems 270, Krankheiten der Circulation 232, Krankheiten der Athemorgane 265, Krankheiten der Verdauungsorgane 138, Krankheiten des Urogenital-Apparates 48, Allgemeinerkrankungen 722, Selbstmord 9, Suffocatio 3. Im Vergleich zu den früheren Jahren:

Krankheiten	1875/77	1877/81	1882/84	1885/87	1888/90
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
Fieberkrankheiten	1·4	1·3	0·7	0·3	0·15
Krankh. des Nervensystems .	31·2	29·3	27·4	17·2	16·2
„ der Circulation . . .	1·9	2·5	4·2	13·2	13·8
„ der Athmung	27·7	10·0	11·6	14·7	15·8
„ d. Verdauungsorgane	7·5	5·5	6·1	8·0	8·3
„ d. Urogenital-Appar.	1·0	0·8	1·4	1·6	2·8
Allgemeinerkrankungen . . .	27·2	49·2	48·0	45·0	42·8

Von der Gesammtsumme der Aufgenommenen und der ungeheilt Entlassenen sind jedoch diejenigen, welche von einer Anstalt zur anderen überführt wurden, in Abzug zu bringen, da diese zweimal gezählt sind. Für die drei Jahre macht das für jede der beiden Kategorieen 597 Personen. Somit wurden in der Zeit vom 1. Januar 1888 bis 31. Dec. 1890 9883 Geisteskranke verpflegt, davon verstarben 1713; geheilt entlassen wurden 1379, ungeheilt entlassen 576; es befanden sich also am 1. Januar 1891 in den

Digitized by Google

Die Ursachen, welche der Geistesstörung zu Grunde lagen, vertheilen sich folgendermaassen:

Ursachen der Geistesstörung	Aufgenommene								
	Männer			Frauen			Zusammen		
	1882—84	1885—87	1888—90	1882—84	1885—87	1888—90	1882—84	1885—87	1888—90
Acute Krankheiten	6·6	4·3	4·8	8·5	5·4	11·7	7·6	4·9	8·2
Chronische Krankheiten	24·8	20·6	17·8	21·7	18·5	20·3	23·3	19·5	19·1
Erblichkeit	24·4	25·2	24·3	25·9	30·7	24·3	25·2	27·8	24·3
Eintritt der Menopause	—	—	—	4·9	4·3	2·5	2·4	2·2	1·2
Geschlechtliche Excesse	4·0	4·8	5·0	3·2	2·5	2·4	3·6	3·6	3·7
Alkoholmissbrauch	12·4	14·3	13·1	1·6	1·4	1·4	7·0	7·9	7·2
Gebrechen	1·6	2·7	2·2	4·2	3·4	2·5	2·9	3·1	2·3
Hohes Alter	3·0	2·8	6·0	5·2	4·1	8·1	4·1	3·5	7·2
Uebermässige geistige Arbeit	3·2	3·2	4·2	0·6	1·1	2·1	1·9	2·2	3·2
Uebermässige Frömmigkeit	4·3	4·4	3·1	5·2	4·3	3·3	4·7	4·3	3·2
Verdruss	11·4	12·2	12·5	13·3	16·4	16·2	12·3	14·3	14·3
Schrecken, Angst, Zorn	4·3	5·5	7·1	5·7	7·9	5·2	5·0	6·7	6·1

Die Anzahl der Geisteskranken, welche in Anstalten verpflegt wurden, war folgende:

Jahr	Anwesend am 1. Jan.			Aufgenommen			Verpflegt			Gestorben			Ungeheilt entlassen			Geheilt entlassen			Anwesend am 31. Dec.		
	M.	F.	Zus.	M.	F.	Zus.	M.	F.	Zus.	M.	F.	Zus.	M.	F.	Zus.	M.	F.	Zus.	M.	F.	Zus.
1888	2805	2851	5656	768	795	1563	3573	3646	7219	259	247	506	179	216	395	229	245	474	2906	2938	5844
1889	2906	2938	5844	812	954	1766	3718	3892	7610	338	268	606	215	272	492	213	249	462	2952	3098	6050
1890	2952	3098	6050	698	797	1495	3650	3895	7545	305	296	601	129	157	286	195	248	443	3021	3194	6215

Digitized by Google

siebenzehn Irrenanstalten 6215 Geisteskranke, ausserdem 1658 Kranke in Privatpflege. Auf die einzelnen Provinzen vertheilen sich diese folgendermaassen:

Provinzen	Mittlere Anzahl der Verpflegten für 1888, 1889 u. 1890	Mittlere Bevölkerungsziffer für 1888, 1889 und 1890	Es kamen somit auf 10000 Einw. Verpflegte	In Privatpflege im Jahre 1890	Es kamen somit auf 10000 Einw. Geisteskranke
Nordbrabant .	729	511 314	14·3	323	20·82
Gelderland . .	677	513 134	13·2	312	19·45
Südholland . .	1173	953 378	12·3	186	14·96
Nordholland .	1418	831 060	17·1	108	19·06
Seeland . . .	145	200 624	7·2	107	12·75
Utrecht . . .	394	221 215	17·8	64	20·63
Friesland . .	298	336 804	8·8	192	14·99
Overeisel . .	274	296 198	9·3	57	11·52
Groningen . .	262	274 731	9·6	113	13·50
Drenthe . . .	102	131 139	7·7	31	10·76
Limburg . . .	374	257 675	14·6	165	21·32
Ganz Holland	6041	4 527 304	13·3	1658	

Einige Daten in Betreff der 4824 Kranken, welche in den drei Jahren neu aufgenommen wurden, mögen hier noch Platz finden. 3·0 Proc. von diesen wurden in der ersten, 9·4 Proc. in der zweiten und 87·6 Proc. in der dritten Classe verpflegt. Unverheirathet waren 53·4, verheirathet 35·9, verwittwet 10·7 Proc. Dem Bekenntnisse nach waren 57·7 Proc. Protestanten, 37·4 Proc. Katholiken und 4·9 Proc. Israeliten. Die einzelnen Berufsarten waren folgendermaassen betheiligt:

Beruf	Männer		Frauen		Zusammen	
	Anzahl	Proc.	Anzahl	Proc.	Anzahl	Proc.
Arbeiter f. leichtere Arb.	374	16·4	77	3·1	451	
„ f. schwere Arbeiten	496	21·8	55	2·2	551	
Dienstboten	25	1·1	203	7·9	228	
Landwirthe	240	10·5	14	0·5	254	
Schiffer, Matrosen . . .	69	3·1	—	—	69	
Soldaten	53	2·3	—	—	53	
Kaufleute	147	6·4	23	0·9	170	
Gelehrte u. Beamte . .	128	5·6	14	0·5	142	
Verschiedene Berufe . .	77	3·4	23	1·4	110	
Ohne Beruf	669	29·4	2127	83·5	2769	
	2278		2546		4824	

Digitized by Google

Das Alter der Aufgenommenen war:

Männer		Frauen		Zusammen	
Unter 10 Jahr . .	31 = 1·3 Prc.	Unter 10 Jahr . .	24 = 0·9 Prc.	Unter 10 Jahr . .	55 = 1·1 Prc.
Von 10 bis 20 Jahr	185 = 8·1	Von 10 bis 20 Jahr	129 = 5·1	Von 10 bis 20 Jahr	314 = 6·6
Von 20 bis 30 Jahr	478 = 20·9	Von 20 bis 30 Jahr	516 = 20·7	Von 20 bis 30 Jahr	994 = 20·8
Von 30 bis 40 Jahr	473 = 20·7	Von 30 bis 40 Jahr	710 = 27·8	Von 30 bis 40 Jahr	1183 = 24·2
Von 40 bis 50 Jahr	411 = 18·1	Von 40 bis 50 Jahr	447 = 17·5	Von 40 bis 50 Jahr	858 = 17·8
Von 50 bis 60 Jahr	376 = 16·5	Von 50 bis 60 Jahr	337 = 13·29	Von 50 bis 60 Jahr	713 = 14·8
Von 60 bis 70 Jahr	228 = 10·1	Von 60 bis 70 Jahr	244 = 9·4	Von 60 bis 70 Jahr	472 = 9·8
Ueber 70 Jahr . .	96 = 4·3	Ueber 70 Jahr . .	139 = 5·4	Ueber 70 Jahr . .	235 = 4·9

In Betreff der Erziehung und Bildung der Aufgenommenen ist zu erwähnen, dass von 100 Aufgenommenen erhalten hatten:

Keine Erziehung . .	12·8	Männer	13·4	Frauen	zusammen 13·2
Schlechte „ . .	78·9	„	83·7	„	„ 81·3
Mittlere „ . .	6·0	„	2·83	„	„ 4·4
Gute „ . .	2·2	„	0·07	„	„ 1·1

Das Verhältniss der erstmalig Erkrankten zu den Rückfälligen war:

Männer . . .	81	Proc. erstmalig	19	Proc.	rückfällig Erkrankte
Frauen . . .	79	„ „	21	„	„ „
Zusammen . .	80	„ „	20	„	„ „

Nach der Form der Geistesstörung waren die Aufgenommenen wie folgt vertheilt:

Form der Geistesstörung	Männer		Frauen		Zusammen	
	Anzahl	Proc.	Anzahl	Proc.	Anzahl	Proc.
Mania acuta	297	13·1	299	15·7	696	14·4
Mania chron. (Moria)	72	3·2	125	4·9	197	4·1
Melancholi. agitans	140	6·2	273	10·8	413	8·5
Melancholi. attonita	159	6·9	224	8·8	383	7·9
Stupiditas post maniam	52	2·8	48	1·8	100	2·1
Hallucinationes	159	6·9	179	7·1	338	7·0
Insania cyclica	19	0·8	36	1·4	55	1·1
„ epileptica	159	6·9	142	5·5	301	6·2
„ hysterica	13	0·6	189	7·4	202	4·0
„ moralis	32	1·4	26	1·1	58	1·2
Vecordia (Wahnsinn)	400	17·5	288	11·3	688	14·4
Paralysis cerebri	145	6·4	33	1·3	178	3·8
Dementia	395	17·4	393	15·4	788	16·4
Imbecillitas idiot. hydroceph. .	58	2·6	37	1·4	95	2·0
Imbecillitas idiot. atrophica . .	178	7·8	154	4·1	332	6·9
	2278		2546		4824	

Digitized by Google

Das Verhältniss derjenigen Kranken, welche in den Jahren 1888, 1889 und 1890 die Anstalten verlassen haben, zu den Aufgenommenen ist:

	Männer	Frauen	Zusammen
Von den Verstorbenen . . .	44·8	36·5	40·6
„ „ ungeheilt Entlassenen	12·7	14·4	13·6
„ „ geheilt Entlassenen .	31·6	33·0	32·3

In den vorhergehenden drei Jahren war das entsprechende Verhältniss:

	Männer	Frauen	Zusammen
Von den Verstorbenen . . .	37·7	30·2	33·9
„ „ ungeheilt Entlassenen	24·9	25·4	25·1
„ „ geheilt Entlassenen .	23·7	27·4	25·5

Es sind somit gegen früher mehr Kranke gestorben und mehr geheilt entlassen, dahingegen viel weniger ungeheilt entlassen.

In Betreff der in den drei Jahren 1888, 1889, 1890 Gestorbenen (1713) und der Geheilten (1379) mögen noch einige Angaben mitgetheilt werden.

1. Alter der Gestorbenen und Geheilten.

	Gestorbene		Geheilte	
		Procent		Procent
Unter 10 Jahren	5	0·2	3	0·1
Von 10 bis 20 Jahren	48	2·7	77	5·6
„ 20 bis 30 Jahren	202	11·7	297	21·2
„ 30 bis 40 Jahren	261	15·2	310	22·7
„ 40 bis 50 Jahren	294	16·9	301	22·2
„ 50 bis 60 Jahren	323	19·0	236	16·3
„ 60 bis 70 Jahren	323	19·0	105	7·7
Ueber 70 Jahre	257	15·3	50	4·1
	1713		1379	

2. Verpflegungszeit der Gestorbenen und Geheilten.

	Gestorbene		Geheilte	
		Procent		Procent
Unter drei Monaten	253	20·6	214	15·6
Von drei bis sechs Monaten	151	8·7	281	20·3
„ sechs bis zwölf Monaten	199	11·5	435	31·4
„ ein bis zwei Jahren	209	12·5	304	22·1
„ zwei bis drei Jahren	118	6·8	78	5·7
„ drei bis vier Jahren	118	6·8	27	2·1
„ vier bis sechs Jahren	132	7·6	19	1·4
„ sechs bis acht Jahren	67	3·8	7	0·5
„ acht bis zehn Jahren	58	3·5	6	0·4
Länger als zehn Jahre	308	18·1	8	0·5
	1713		1379	

Digitized by Google

3. Art der Geistesstörung.

	Gestorbene		Geheilte	
		Procent		Procent
Mania acuta	102	6·9	394	28·8
Mania chronica	95	5·6	67	4·9
Melanchol. agitans	98	5·7	174	12·7
Melanchol. attonita	87	5·1	157	11·2
Stupiditas post maniam	25	1·4	47	3·4
Hallucinationes	59	3·4	122	8·9
Insania cyclica	16	0·9	33	2·5
„ epileptica	120	6·9	28	2·1
„ hysterica	38	2·4	83	5·6
„ moralis	15	0·8	19	1·4
Vecordia (Wahnsinn)	117	6·8	186	13·7
Paralysis cerebri	147	8·7	10	0·8
Dementia	670	39·4	27	1·9
Imbecillitas idiotia hydrocephalica	29	1·5	13	1·1
„ idiotia atrophica	95	5·5	19	1·0
	1713		1379	

Im Anschluss an diese Mittheilungen besprechen die Verfasser noch die Verpflegung von Idioten, welche sie von den Geisteskranken, mit denen sie bis dahin gemeinsam verpflegt und behandelt wurden, trennen wollen.

Anlässlich einer Anfrage, welche die Regierung an die Verfasser über den event. Schaden von öffentlichen Schaustellungen auf dem Gebiete des Hypnotismus, der Suggestion u. s. w. richtete, halten die Verfasser folgende gesetzliche Bestimmungen für wünschenswerth:

1. Alle öffentlichen Vorstellungen auf dem Gebiete des Hypnotismus, des Magnetismus und der Suggestion sind verboten.
2. Nur Aerzte dürfen die Suggestion zu Heilzwecken anwenden und nur in Gegenwart von zwei Zeugen, von denen der eine ein Arzt ist.
3. Strenge Strafen treffen diejenigen, die zum eigenen Nutzen oder zum Nachtheil Anderer Suggestion anwenden.

Mehrere Pläne des Stiftes „Veldwijk“ tot christelijke verzorging van krankzinnigen zu Ermelo schliessen den umfangreichen, wie es uns scheinen will, oft zu umfangreichen Bericht. Pröbsting (Köln).

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(62. Verzeichniss.)

1. Allgemeines.

Aguado y Morari, Francisco, Impresiones de un inspector de sanidad. Breves consideraciones sobre inspecciónes de sanidad terrestre. Madrid, 1894. 8. 24 p.

Bericht, Officieller — über die XI. Hauptversammlung des preuss. Medicinalbeamten-Vereins zu Berlin am 23. und 24. April 1894. Berlin, Fischer 1894. gr. 8. III — 167 S. 2 M.

Dörr, W., Die erste Allrussische Hygienische Ausstellung vom 21. Mai bis 10. October 1893 veranstaltet von der Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit. St. Petersburg, Typographie-Actien-Gesellschaft, 1894. 76 S.

Dutton, Thomas, Domestic hygiene. London, Kimpton, 1894. 12. 209 p.

Edwards, Joseph F., Catechism of hygiene for use in schools. Philadelphia, 1893. 12. 115 p.

Fischer, Marie, geb. Lette, Gesundheit und Sittlichkeit. Leipzig, Werther, 1894. gr. 8. 15 S. mit 3 Abbildungen. 0·15 M.

Grant, A. E., The Indian manual of hygiene, being King's Madras manual of hygiene, revised, rearranged and in great part rewritten. Vol. I Madras, Higginbotham, 1894. 8. 565 p. 21 pl.

Législation, La — et l'Administration sanitaire en Italie et les instructions scientifiques annexées à la direction de la Santé Publique. Rome, Montellate, 1894. 126 p.

Magdeburg. Festschrift für die Theilnehmer der XIX. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Herausgegeben im Auftrage der Stadt Magdeburg. Magdeburg, Rathke, 1894. Lex.-8. 289 S. mit zahlreichen Plänen, Abbildungen etc.

Magelssen, A., Wetter und Krankheit. Specieller Theil. 1. Heft. Christiania, Friedländer, 1894. gr. 8. 16 S. m. Fig. 1 M.

Manuel d'hygiène coloniale, Nr. 4, April 1894. Paris, Challamel, 1894. 8. 96 p.

Nossig, Alfred, Dr., Einführung in das Studium der Sozialen Hygiene. Geschichtliche Entwicklung und Bedeutung der öffentlichen Gesundheitspflege. Stuttgart, Hallberger, 1894. 259 S. 5 M.

Pagliani, L., Prof., Circa i fatti principali riguardanti l'igiene e la sanità pubblica nel regno nel primo semestre dell' anno 1894. Roma, Tipografia delle Mantellate, 1894. 14 p.

Wallis, J. White, Manual of hygiene. London, Kegan, 1894. 8. 150 p.

Wernich, A., Dr., Reg.- und Med.-Rath, Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze Preussens. Mit besond. Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung bearb. Berlin, Hirschwald 1894. 3. Aufl. 12. XIV — 983 S. 8 M.

2. Statistik und Jahresberichte.

Carlsen, J., Dodsaarsagerne i Kongeriget Danmarks Byer i aaret 1892 utgivet af det kgl. Sundhedskollegium. Kjobenhavn, Dreyer, 1893, 4, 31 p.

Digitized by Google

Géronne, Dr. Reg.- u. Med.-Rath, Generalberichte über das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirke Posen in den Jahren 1889, 1890 u. 1891. Posen, Jolowicz, 1894. gr. 8. 216 S. 4 M.

Krieger, J., Dr., Geh. Med.-Rath, Jahrbuch der Medicinal-Verwaltung in Elsass-Lothringen. VII. Band, Jahrg. 1894. Strassburg, Bull, 1894. VIII — 208 S. 5 M.

Report, Annual — of the State Board of Health of the state of Connecticut for the year 1892—93, with the registration report for 1892 relating to births, marriages, deaths and divorces. Haven, Tuttle Morehouse & Taylor, 1894. 8. 450 p. 2 diag.

Reincke, J. J., Dr., Med.-Rath, Bericht des Medicinalrathes über die Medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1893. Hamburg 1894. 70 S. mit 8 Abbild. im Text und 8 Taf.

Taylor, J. Stopford, M. D. and E. W. **Hope,** M. D., Annual report of the Health of Liverpool, 1893. Liverpool, Williams, 1894. 76 p.

Tenholt, Dr., Reg.- und Med.-Rath, Das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Arnsberg während der Jahre 1889, 1890 und 1891. Vierter Gesammtbericht. Arnsberg, Becker, 1894. gr. 8. IV — 202 S. m. 1 Karte. 3 M.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Brandis, Ludw., Baukomm., Ueber die Beseitigung und Verwerthung städtischer Auswurfstoffe mit besonderem Hinweis auf das System der Druckluft-Gruben. Essen, Geck, 1894. gr. 8. 40 S. mit 1 Tafel. 1 M.

Kleiber, Ant., Dr., Qualitative u. quantitative bacteriologische Untersuchungen des Zürichseewassers. Zürich, Speidel, 1894. gr. 8. 57 S. mit 1 Abbild. und 1 Tafel. 2·50 M.

New Orleans Sewerage System, The — commenced with inaugural ceremonies, Wednesday, April 18, 1894. New Orleans, Graham, 1894. 8. 12 p.

Ohlmüller, W., Dr., Reg.-Rath, Privatdocent, Die Untersuchung des Wassers. Ein Leitfaden zum Gebrauch im Laboratorium für Aerzte, Apotheker und Studirende. Berlin, Springer, 1894. gr. 8. X — 178 S. mit 74 Abbild. und 1 Lichtdruck-Tafel. 5 M.

Rolando, F., Dr., Le acque potabili di Albano laziale. Roma, Tipografia delle Mantellate 1894. 19 p.

Schiller, Grundzüge der Wasserversorgung für Städte und ländliche Ortschaften. Frankfurt a. M., Jaeger, 1894. 0·80 M.

Schröder, A., Ingenieur, Die Canalisation der Grundstücke. Anleitung zur Ausführung der Hausentwässerungsanlagen im Anschluss an den öffentlichen Staatscanal. Halberstadt, Schimmelburg, 1894. gr. 8. 23 S. mit Abbild. und 1 Tafel. 0·75 M.

Sendtner, Rudolf, Dr., königl. Inspector, Das Grundwasser in den einzelnen Stadttheilen Münchens. München, Rieger, 1894. 243 S. mit einem Stadtplan von München. 12 M.

Spataro, Donato, Igiene delle Abitazioni Vol. III. Provvista, Condotta e Distribuzione delle Acque. Milano, Hoepli, 1895. 624 p. con 4 tavole.

Wasserwerk, Das Remscheider — mit der Thalsperre. Remscheid, Witzel, 1894. 2. Aufl. gr. 8. 12 S. mit 1 Abbild. und 1 Plan. 0·25 M.

Zune, A. J., Traité d'analyse chimique micrographique et microbiologique des eaux potables. Paris, Doin, 1894. 8. 380 p. 2 pl.

Zwicky, C., Prof., Wasser-Versorgung für ein grösseres, isolirtes Landgut. Zürich, Speidel, 1894. gr. 8. 36 S. mit Figuren. 0·80 M.

4. Strassen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Bohm, Stadtrath, und Reg.-Baumeister **Grohn,** Ueber die Müllverbrennung in England und die in Berlin anzustellenden Versuche. Gedruckt auf An-

Digitized by Google

ordnung des Magistrats zu Berlin. Berlin, Druck von Hermann, 1894. gr. 8. 60 S. mit 11 Blatt Tafeln.

Emmerich, R., Prof., Dr., und Dr. G. **Recknagel**, Die Wohnung. Handbuch der Hygiene und Gewerbekrankheiten, herausgeg. von Prof. Dr. M. v. Pettenkofer und Prof. Dr. v. Ziemssen, erster Theil, 2 Abth., 4. Heft (Schluss). Leipzig, Vogel, 1894. gr. 8. 714 S. mit 262 Abbild. 16 M.

Fischer, Lüftung von Sitzungssälen, Krankenräumen u. s. w. Darmstadt, Bergsträsser, 1894. 1·50 M.

Gesetz, die polizeiliche Beaufsichtigung von Miethwohnungen und Schlafstellen betr. Darmstadt, Jonghaus, 1894. gr. 4. 6 S. 0·15 M.

Hanauer, W., Dr., Die Arbeiterwohnungsfrage. Statistisch und praktisch beleuchtet. Frankfurt a. M., Jaeger's Verlag, 1894. gr. 8. 15 S. 1·20 M.

Henrici, Karl, Prof., Von welchen Gedanken sollen wir uns beim Ausbau unserer deutschen Städte leiten lassen? Vortrag. Trier, Lintz, 1894. gr. 8. 16 S. 0·40 M.

Jacob, Ernest H., Notes on the ventilation and warming of houses, churches, schools and other buildings. London, 1894. 16. 128 p.

Malachowski, H., Reg.-Baumeister, Anlage, Einrichtung und Bauausführung ländlicher Arbeiterwohnungen. Nach Bauplänen des königl. preussischen Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen, Forsten und der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft dargestellt. Berlin, Parey 1894. 4. III—71 S. mit 21 Tafeln und einem ausführlichen Kostenanschlage. 4 M.

Philippovich, Eug., Dr., Prof., Wiener Wohnungsverhältnisse. Berlin, Heymann, 1894. gr. 8. 67 S. 1·20 M.

Richter, E., Bauinspector, Strassenhygiene, d. i. Strassenpflasterung, -Reinigung und -Besprengung sowie Beseitigung der festen Abfälle. II. Bd., 2. Abthlg., 2. Lfg. VII—76 S. mit 35 Abbild. 2·80 M.

Romstorfer, Carl A., Prof., Architect, Die Bauvorschriften in der Bukowina. Czernowitz, Pardini, 1894, 8. 40 S. 0·50 M.

5. Schulhygiene.

Bericht, XVIII. — und Rechnung über die Feriencolonien und Milchkuren erholungsbedürftiger Schulkinder aus Zürich. Zürich, Neue Züricher Zeitung, 1894. 32 S.

Blumberger, Frdr., Dr., Stadtschulrath, Ueber Jugendspiele. Beitrag zur Würdigung der Bewegung zur Verbreitung der Jugend- und Volksspiele. Köln, Kölner Verlags-Anstalt, 1894. gr. 8. 34 S. 0·50 M.

Guaita, R., Compendio di igiene scolastica per uso delle scuole normali dei pediatre dei maestri direttrici d'asilio, espettore scolastici ecc. Milano, Omodei Zorini, 1894. 16. 427 p.

Hüttemann, Paul, Ueber erziehliche Bedeutung der äusseren Schuleinrichtungen. Witten, Koetzold, 1894. gr. 8. 19 S. 0·40 M.

Keesebiter, Osk., Dr., Oberlehrer, Zur Hygiene unserer Jugend in Schule und Haus. Berlin, Gaertner, 1894. 4. 31 S. 1 M.

Kroeger, F., Wer kennt die Wunden seines Ich? Eine Schulfrage. Berlin, Hirschwald, 1894. gr. 8. 32 S. 0·60 M.

Narbel, C., Recherches sur l'éclairage naturel dans les écoles de Neuchâtel. Devey, Roth, 1894. 8. 64 p. 8 pl.

Trapp, Ed., Rektor, und Lehrer Herm. **Pinske**, Das Bewegungsspiel. Seine geschichtliche Entwickelung, sein Werth und seine methodische Behandlung, nebst einer Sammlung von über 200 ausgewählten Spielen und 25 Abzählreimen. Langensalza, Beyer, 1894. 5. Auflage. 12. XI—200 S. 1·60 M.

Vandenesch, Heinr., Reg.- u. Schulr., Die Gesundheitspflege in der preussischen Volksschule. Dortmund, Crüwell, 1894. gr. 8. 99 S. mit 5 Zeichnungen. 1 M.

Digitized by Google

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Addresses delivered at the dedication of the Training School for Nurses of the Newton Hospital, February 14, 1894. Newton, Mass. 1894. 8. 32 p. 1 pl.

Borsinno und **Horn**, D. D., Die Praxis der Krankenpflege in und ausser dem Hause. Wien, Breitenstein, 1894. gr. 16. XI — 137 S. mit 39 Abbild. 1 M.

Gerber, Aug., Wie können wir helfen bei Unglücksfällen? (bis zur Ankunft des Arztes). Köln, Gerber, 1894. 12. IV — 64 und IV S. Illustr. nach 30 photographischen Orig.-Aufnahmen und vielen Handskizzen. 41—45. Taus. 0·75 M.

Hess, Jos., Telegr.-Beamter, ehem. Ober-Lazarethgeh., Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei plötzlichen Unfällen. Frankfurt a. M., Bechhold, 1894. 12. 97 S. 1·80 M.

Hoffa, Alb., Dr., Die Heilung für Krankenpfleger. Gemeinverständliche Darstellung der Krankenpflege und Verbandlehre. Würzburg, Stahel, 1894. gr. 16. VIII — 72 S. 1 M.

Poulsen, K., Kortfattet Anatomi for Sygeplejersker. Udgivet med Understottelse af Foreningen „Det rode Kors". Kjobenhavn, Philipsen 1893. 8. 70 p.

Rühlemann, G. A., Dr., Oberstabsarzt 1. Cl. a. D., Erste Nächstenhilfe bei Unglücksfällen. Ein kurzer Rathgeber für Jedermann, besonders als Taschenbüchlein für Samariter und zum Gebrauche beim Unterrichte der Unterofficiere über die erste Hilfe bei Unglücksfällen. Dresden, Höckner, 1894. 16. 72 S. mit 121 Abbild. 31 — 35 Taus. 0·60 M.

Sonntag, O., Dr., Illustrirte Zeitschrift für häusliche Gesundheits- und Krankenpflege. Unter Mitwirkung erfahrener Fachgenossen zur Belehrung für Jedermann. Wiesbaden, Sadowsky, April 1894 bis März 1895. 24 Nrn. gr. 4. Vierteljährlich 1·50 M.

Tollet, C., Les hôpitaux modernes au XIX siècle. Description des principaux hôpitaux français et étrangers, les plus récemment édifiés, divisés en dix sections par contrées. Études comparatives sur leurs principales conditions d'établissement. Mémoires divers se rapportant à d'hygiène et à l'économie des constructions hospitalières. Hôpitaux permanents, demi-permanents, baraqués, ambulances sous toiles. Situation de l'assistance publique en Europe, son extension en France et à Paris à diverses époques, causes principales au pauperisme, valeur sanitaire des matériaux de construction, leur emploi. Paris, 1894. 4. 345 p. 33 pl. 1 tab.

Trumann, Mary and Edith **Sykes**, Nursing old age. London, Roxburghe Press, 1894. 8. 146 P. 2 sh. 6 d.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Götz v. Berlichingen, Adolf, Frhr., Lazareth-Fahrten im Deutsch-französischen Kriege. Wien, Merlin, 1894. 8. XVI — 236 S. mit 2 Bildnissen. 2·50 M.

Il corpo sanitario della regia marina italiana agli ufficiale medici degli eserciti e delle armate convenuti all XI Congresso Medico internatiozionale Roma, Marzo—Aprile 1894. Roma 1894. 11 p. 15 pl.

8. Infectionskrankheiten und Desinfection.

Cholera s. unter 8a.

Abel, Rud., Privatdocent, Assist., Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten, enthaltend die wichtigsten technischen Detailvorschriften zur bacteriologischen Laboratoriumsarbeit. Würzburg, Stuber, 1894. 3. Aufl. gr. 16. VII — 56 S. 1·80 M.

Baivy, Z., Traitement préventif de la tuberculose pulmonaire. Gand, Vanderhaeghen, 1894. 8. 80 p.

Digitized by Google

Bryce, Peter H., Report on tuberculosis in Ontario presented to the Provincial Board of Health and adopted with recommandations therein contained. Toronto, Warwick Bros. & Rutter, 1894. 8. 51 p.

Casteuil, Emilien, Contribution à l'étude de la pathogénie des cancers. Paris, 1894. 8. 77 p.

Cazin, Maurice, Des origines et des modes de transmission du cancer. Paris, 1894. 8. 94 p.

Charlier, A., Le typhus exanthématique au Havre en 1893. Origine américaine de l'épidémie française de 1892—1893. Paris, 1894. 8. 110 p.

Corson, Hiram, Measles. Norristown. Paris, 1894. 8. 19 p.

Eichhorn, Hugo, Beiträge zur Kenntniss des Einflusses von Temperatur- und Witterungsverhältnissen auf die Tenacität des tuberculösen Sputums. Dissertation. Jena, Engau, 1893. 8. 63 p.

Fisch, R., Miss.-Arzt, Dr., Tropische Krankheiten. Anleitung zu ihrer Verhütung und Behandlung. Speciell für die Westküste von Afrika. Für Missionare, Kaufleute und Beamte. 2. Aufl. Basel, Missionsbuchh. 1894. VIII — 262 S. 4 M.

Guermonprez et **Bégue**. Actinomycose. Paris, Rueff, 1894. 12. 271 p.

Hansen, G. und Carl **Looft**, Die Lepra vom klinischen und pathologischen Standpunkte. Cassel, Fischer, 1894. III — 45 S. mit 3 farb. Tafeln. 16 M.

Hoel, Epidémie de typhus à Reims (juillet—décembre 1893). Paris, Chaix, 1894. 12. 20 p.

Hulmann, Max, Contribution à l'étude de la nature de la grippe considérée surtout au point de vue de la propagation épidémique. Paris, Steinheil, 1894. 8. 106 p.

Kelsch, A., Traité des maladies épidémiques. Étiologie et pathogénie des maladies infectieuses. Paris, Doin, 1894. 8. 2 V.

Kuhne, Louis, Cholera, Brechdurchfall und ähnliche Krankheiten, ihre Entstehung, arzneilose Behandlung und Heilung. Leipzig, Kuhne, 1894. 8. 32 S. mit 2 Figuren. 0·50 M.

Kutschera, Adolf, Dr., **Ritter v. Aichbergen**, k. k. Bezirksarzt, Anleitung zur Desinfection in der Landpraxis. Leoben, Nüssler, 1894. 8 S.

Leopold, G., Dr., Geh. Med.-Rath, Prof., Dir., Vorschriften der Reinigung (Desinfectionsorduung) für die Aerzte, Hebammen und Hebammenschülerinnen der königl. Frauenklinik in Dresden. Dresden, Warnatz & Lehmann, 1894. 3. Aufl. gr. 8. 11 S. 0·75 M.

Low, R. B., Report to the Local Government board on the circumstances of the river Trent in Lincolnshire and part of Nottinghamshire, with special reference to the water supplies of populations resident on or near the banks of the river, and to the occurrence amongst those populations of enteric fever. London. 1893. fol.

Mittermaier, Baurath, Das neue Reichs-Seuchengesetz, besprochen im Namen des internationalen Vereins gegen Verunreinigung der Flüsse, des Bodens und der Luft. Leipzig, Böhm, 1894. gr. 8. 15 S. 1 M.

Nastukoff, Michail M., Kooprosu ob etiologii i klinicheskoi bakteriologii influenzy. Dissertation. St. Petersburg, Minkoff, 1894. 8. 91 p.

Pagliani, L., La profilassi europea contro i morbi epidemici esotici e la convenzione della conferenza sanitaria internazionale di Venezia. Roma, 1894. 8. 114 p. 1 map.

Reynès, Henry, Étude d'hygiène marseillaise. La fièvre typhoïde à Marseille. Paris, Steinheil, 1894. 8. 110 p.

Schneidemühl, Geo., Dr., Privatdocent, Die Blutserumimpfungen und die bisherigen Erfolge ihrer Anwendung zum Schutze und zur Heilung von Thierseuchen. 34. S.

Steffen, Willibald, Das menschliche Sputum als Nährboden für Bacterien. Dissertation. Berlin, Francke, 1894. 8. 33 p.

Digitized by Google

Stokvis, B. J., De invloed van tropische gewesten op den mensch en gezondheid. Die Voordrachten gehouden door XXX en uitgegeven door Dr. H. Zeehuisen. Haarlem, Bohn, 1894. 12. 114 p.

Thomson, Theodore, Dr., Report to the Local Government Board on an Epidemic of Enteric Fever in the Borough of Worthing and in the Villages of Broadwater and West Farring. London, Local Government Board, 1894. Nr. 78. 6 sh. 6 d.

Thorner, E., Zur Behandlung der Lungentuberculose mittelst Koch'scher Injection. Berlin, Karger, 1894. 12. 36 S.

Weichsel, Otto, Beiträge zur Frage von der embryonalen Uebertragbarkeit der Tuberculose. Dissertation. Jena, Neuenhahn, 1893. 8. 38 S.

8a. Cholera.

Bologowski, Mlle., Sur le choléra asiatique de 1892/93 en Russie. Paris, Steinheil, 1894. avec carte. 2·50 Frcs.

Cassoute, Émile, Épidémies cholériques de Marseille et de Barrême 1892—1893. Le rôle de l'eau dans la transmission du choléra. Paris, Steinheil·1894. 8. 110 p.

Fraenkel, Eugen, Dr., M. **Simmonds** u. G. **Deycke,** Cholera-Leichenbefunde. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. 26 S. 1·50 M.

Hager, G., Die Infusionstherapie der Cholera, behandelt nach 967 Fällen aus dem alten allgemeinen Krankenhause zu Hamburg. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. 24 S. 1·50 M.

Neuberger, Theod., Dr., Die Cholera-Epidemie in der Irrenanstalt Friedrichsberg. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. 12 S. 0·75 M.

Pagliani, L., Prof., Relazione intorno all' Epidemia di Colera in Italia nell' anno 1893. Roma, Tipografia delle Mantellate, 1894. 29 p.

Rumpel, Th., Dr., Oberarzt, Die bactoriologischen Befunde der Cholera im Jahre 1892. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. 15 S, 1 M.

Rumpf, Th., Dr. Prof., Die Cholera in den hamburgischen Krankenanstalten. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. 15 S. mit 1 Tab. und 1 graph. Taf. 2 M.

Sick, C., Dr., Oberarzt, Die Behandlung der Cholera mit intravenöser Kochsalzinfusion. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. 15 S. mit 2 Abbild. 1 M.

Wilckens, M., Dr., Assist.-Arzt, Die therapeutischen Bestrebungen während der Cholera-Epidemie 1892. Hamburg, Voss, 1894. gr. 8. 13 S. mit 1 graph. Tafel. 1·50 M.

9. Hygiene des Kindes.

Degoix, Catéchisme maternel avec une préface de M. le Dr. E. Monin. Paris, 1894. 16. 139 p.

Eschle, Dr., 1. Assist.-Arzt, Kurze Belehrung über die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre. Berlin, Konegen, 1894. 2. Aufl. gr. 8. VI — 51 S. 1·20 M.

Starr, Louis, Hygiene of the nursery including the general regimen and feeding of infants and children; massage, and the domestic management of the ordinary emergencies of early life. Philadelphia, Blakiston, 1894. 12. 293 p.

10. Variola und Vaccination.

Dupuy, Édouard, Étude historique, expérimentale et critique sur l'identité de la variole et de la vaccine. Paris, Steinheil, 1894. 8. 128 p.

Gouzien, Paul, Les vaccinations au Tonkin (mission de mai, juin, juillet 1889). Paris, Challamel, 1894. 8. 52 p. 1 pl. 1·25 Frcs.

de Grandmaison, F., La variole. Paris, Rueff, 1894. 12. 179 p.

Digitized by Google

Théry, Louis, Statisque de la mortalité par variole en Angleterre de 1871 à 1892. Bienfait de la vaccine. Les ligues antivaccinatrices. Paris, Steinheil, 1894. 8. 83 p.

Vogt, Adf., Dr., Prof., Das Impfen bei Pocken-Ausbrüchen. Bern, Siebert, 1894. gr. 8. 30 S. 0·75 M.

11. Prostitution und Syphilis.

Ferria, L., Blennorrea e matrimonio. Milano, Vallardi, 1894. 8. 19 p.

List of books and pamphlets on prostitution. Forming a special case in Cleveland Public library. Cleveland, 1894. 8. 8 p.

Patzschke, P. F., Die Prostitutionsfrage vor dem Forum der Berliner medicinischen Gesellschaft. Berlin, Verlag der deutschen Sittlichkeitsvereine, 1894. 32 S. 0·40 M.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Albrecht, H., Dr., Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Berlin, Oppenheim, 1894. 1. u. 2. Lief. gr. 8. 368 S. mit mehreren 100 Fig. per Lief. 4·50 M.

13. Nahrungsmittel.

Dornblüth, Fr., Dr., Ueber Volksernährung. Frankfurt a. M., Jaeger's Verlag, 1894. gr. 8. 9 S. 0·80 M.

Duclaux, E., Le lait; études chimiques et microbiologiques. 2. tirage augmenté de notes sur le rôle des microbes et sur les phosphates du lait. Paris, Baillière, 1894. 12. 376 p.

Fiquet, Auguste, Étude sur les intoxications, alimentaires d'origine carnée. Paris, Steinheil, 1894. 8. 106 p.

de Freudenreich, Ed., Les microbes et leur rôle dan la laiterie. Précis succinct de bactériologie à l'usage des élèves des écoles de laiterie, des fromagers et des agriculteurs. Paris, Carre, 1894. 12. 126 p.

Gautrez, Eugène, Étude sur l'hygiene des vacheries et la réglementation du commerce du lait à propos d'une épidémie de fièvre typhoïde à Clermont-Ferrand. Paris, Steinheil, 1894. 8. 235 p. 7 pl.

Gerster, Carl, Kaffee und Kaffee-Surrogate in ihrer Bedeutung für den praktischen Arzt. Eine hygienische Skizze. Berlin, Rehfeldt, 1894. 8. 16 p.

Hedderwick, T. C. H., The Sale of Food and Drugs: The Acts of 1875 and 1879. With notes etc. London, Eyre and Spottiswoode, 1894. gr. 8. 5 sh.

Hoever, P., Trichinenschau und Nahrungsmittel-Untersuchung. Ausführliche Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung des Fleisches auf Trichinen und Finnen, sowie der wichtigsten Nahrungsmittel und Verbrauchsgegenstände auf ihren Werth und ihre Beschaffenheit, nebst Erklärung des Mikroskops und seiner Wirkungen. Leipzig, Weigel, 1894. 3. Aufl. 8. VIII — 114 S. 1·50 M.

Huperz, Th., Dr., Ernährungs- und Nahrungsmittel zum praktischen Gebrauche für Hausfrauen, Familien- und Haushaltungsvorstände, enth. die Gesetze der Ernährung, sowie Zusammensetzung, Darstellung, Einkauf, Zubereitung und Aufbewahrung der Genussmittel mit Berücksichtigung ihrer Verdaulichkeit, ihres Nahrungswerthes und ihrer häufigsten Verfälschung. Leipzig, Müller, 1894. gr. 8. 300 S.

Klemptner, Max, Zur Wirkung des Kupfers auf den thierischen Organismus. Dissertation. Jurjew, Karow, 1894. gr. 8. 51 S. 1·20 M.

Niederstadt, Dr., Bericht über Lebensmittel-Untersuchung. Frankfurt a. M., Jaeger, 1894. gr. 8. 5 S. 0·50 M.

Digitized by Google

Niemann, F., Dr., Assistent, Die wichtigsten Verfälschungen der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel und deren Nachweis. Frankfurt a. M., Jaeger, 1894. gr. 8. 15 S. 1·40 M.

Polin, H. et H. **Labit**, L'hygiène alimentaire. Paris, Rueff, 1894. 12. 238 p.

Villain, Louis, La viande malade; moyens pratiques de la reconnaitre. Paris, Carré, 1894. 12. 167 p.

14. Leichenverbrennung und Leichenbestattung.

New England Cremation Society. Transactions. Boston, 1894. 8. 62 p.

15. Verschiedenes.

Lorenz, H., Ingenieur, Zeitschrift für die gesammte Kälte-Industrie. München, Oldenbourg, 1894. 24 S.

Quarantine laws and regulations of the United States. April 26, 1894. Washington, 1894. 8.

Weyl, Theodor, Dr., Die Gebrauchsgegenstände im Anschluss an die Gesetzgebung des Deutschen Reiches und an die der übrigen Culturstaaten. Lfg. 11 des Handbuchs der Hygiene, herausg. von Dr. Th. Weyl. Jena, Fischer, 1894. gr. 8. 72 S. m. 1 Abbild. 2 M.

Anhang: Alkoholismus.

Bode, Wilh., Dr., Zum Schutz unserer Kinder vor Wein, Bier und Branntwein. Eine Sammlung von Gutachten über die Einwirkung der geistigen Getränke auf die leibliche, geistige und sittliche Gesundheit der Kinder. Hildesheim, Gerstenberg, 1894. gr. 8. 47 S. 0·40 M. (10 Stück 2 M., 100 Stück 12 M., 1000 Stück 100 M.)

Brendel, C., Dr., Der Alkohol, ein Völkergift. Vortrag. München, Lehmann, 1894. gr. 8. 24 S. 4—6 Taus. 0·40 M.

Congrès international contre l'abus des boissons alcooliques. Comptes rendus du 4me — à la Haye du 15—18 août 1893. s'Gravenhage, Smits, 1893. 8. 371 p.

Fick, A., Dr. Med., Studententhum und Abstinenz. Eine Ansprache an die Züricher Studentenschaft. Basel, Reinhardt, 1894. 8. 14 S.

Goll, Dr., Prof., Abstinenz-Verein „Prosperitas" Zürich. Vortrag. Zürich, Selbstverlag des Vereins, 1894. 8. 22 S. 20 Cts.

Jaquet, A., Dr., Der Alkohol als Genuss- und Arzneimittel. Vortrag. Basel, Schwabe, 1894. 31 S. 1 M.

Kerry, N., Inebriety, or Narcomania: Its Etiology, Pathology etc. London, Lewis, 1894. 3. ed. 8. 21 sh.

Klootsema, Jan, Alcohol als volksdrank. Debat tusschen den medewerker voor Hyg. van O. H. en eenige drankbestrijders. Uitgegeven ten voordeele der Nederl. Ond. Prof. Club en het Hoofdbestuur van den Bond van Orde. Groningen, Jacobs, 1894. 12. 35 p.

Larsen, Mich. og H. **Trier**, Om Alkoholen og dens Virkninger. Udgivet med Statsunderstöttelse til Brug for danske Skolelärere af Afholdssamfundet. Kjobenhavn, 1894. 8. 42 p.

Ritter, Hermann, Prof., Ein Beitrag zur Förderung der Mässigkeit. Bamberg, Handels-Druckerei, 1894. 8. 38 S. 1 M.

Digitized by Google

Hygienisches und Allgemeines
vom
XI. internationalen medicinischen Congresse zu Rom.

Von Professor **Dr. R. Blasius** in Braunschweig.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	645
Hygienisches aus den Plenarsitzungen	647
Versammlungen der 15. Section für Hygiene	649
1. Sitzung: Freitag, 30. März	650
2. Sitzung: Sonnabend, 31. März	654
3. Sitzung: Montag, 2. April	660
4. Sitzung: Dienstag, 3. April	666
5. Sitzung: Mittwoch, 4. April	672
Hygienische Excursionen	678
1. Carceri della Regina Coeli	678
2. Provinzial-Irrenanstalt in Rom	679
3. Tiberfahrt durch Rom	679
4. Hygienisches Institut der Universität	680
5. Institut für Impfung von der Tollwuth verdächtigen Hunden und Menschen	681
6. Scuola d'Igiene pubblica	681
7. Institut zur Herstellung von Kuhpockenlymphe	682
8. Volksschule	683
9. Schlachthaus und Viehhof	688
10. Wasserversorgung Roms	689
Internationale medicinisch-hygienische Ausstellung	690
Festlichkeiten bei Gelegenheit des Congresses: (Feierliche Eröffnung, Festvorstellung im Theater, Festabend bei den deutschen Künstlern, Erleuchtung der Area archaeologica, Gartenfest im Quirinal, Festdiner der Sectionspräsidenten, Fest auf dem Capitol, Festessen der Sectionen, Frühstück in den Caracalla-Thermen, Blumencorso und Fiaccolata)	693
Allgemeines über den Congress	696

Nach dem Beschlusse des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin vom 6. August 1890 sollte der XI. Congress im Herbste 1893 zu Rom tagen. Durch die in vielen Staaten Europas im Laufe des Frühjahrs und Sommers auftretende Cholera wurde eine Verschiebung des Congresses für nothwendig erachtet und derselbe auf die Zeit vom 29. März bis zum 5. April 1894 einberufen.

Nach den Artikeln 2, 3, 17 und 18 der Statuten konnten nicht bloss Aerzte, sondern auch „Doctoren anderer Disciplinen, die sich wegen ihrer Specialstudien für die Arbeiten des Congresses interessiren", ferner „solche

Digitized by Google

Personen, die sich für die Arbeiten einer besonderen Section interessiren", an den Versammlungen des Congresses als Mitglieder Theil nehmen. In Folge dieser weiten Ausdehnung der Mitgliedschaft und gewiss verlockt durch die schöne Aussicht, im Frühjahre einige Wochen in der ewigen Stadt zubringen zu können, waren die Fremden in sehr grosser Anzahl nach dem schönen Italien gezogen, so dass wohl ca. 8000 Mitglieder in Rom anwesend waren. Durch die grosse Liberalität der italienischen Regierung (der sich in dieser Beziehung viele andere Staaten, wenn auch nicht Deutschland, angeschlossen hatten) waren den Congressmitgliedern und ihren Familienangehörigen sehr bedeutende Preisermässigungen auf Eisenbahnen und Dampfschiffen zugestanden, so dass sehr viele Congressmitglieder ihre erwachsenen Familienangehörigen mitgebracht hatten. Durch diese wurde die Anzahl derjenigen, die zum Congresse nach Rom gereist waren und die Festlichkeiten mitmachten, noch sehr bedeutend vergrössert, so dass gewiss circa 20 000 Personen eigens für den Congress in Rom anwesend waren.

Die meisten Staaten der Erde hatten vorbereitende National-Comité's gebildet, so England, Irland, Schottland, Ostindien, Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Ungarn, Spanien, Portugal, Schweden, Norwegen, Dänemark, Serbien, Bulgarien, Rumänien, Schweiz, Argentinien, Salvador, Brasilien, Ecuador, Venezuela, Chile, Mexiko, Vereinigte Staaten von Amerika, Canada, Australien, Holland, Russland, Polen, Luxemburg, Belgien, Malta, Türkei, Egypten und Tunis. Dadurch war es wohl zu erklären, dass eine ausserordentliche Menge von Vorträgen und Mittheilungen vorher bereits angemeldet waren, für die Plenarsitzungen 12 Vorträge und für die Sectionssitzungen über 2400, allein für die 15. Section für Hygenie 137 und für die 16. Section für Bausanitätswesen 27. Im Ganzen waren 19 verschiedene Sectionen gebildet, die in verschiedenen Sälen des ausserhalb der Stadt nach Tivoli zu vor der Porta Pia in der Campagne gelegenen grossen neuen Hospitals „Policlinico" alle gleichzeitig tagten. Die Sectionssitzungen fanden Vormittags von 9 Uhr an bis gegen Mittag statt, die Plenarsitzungen im Amphitheater Eldorado neben der gleichzeitig stattfindenden internationalen hygienischen Ausstellung Nachmittags von 4 Uhr an.

Von Anfang an habe ich die Sitzungen für Hygiene regelmässig Vormittags besucht, aber auch nur diese, und Nachmittags eventuell Plenarsitzungen mitgemacht und ausserdem eine Reihe von hygienischen Excursionen unternommen und die Ausstellung gesehen. Nur über das, was ich selbst gehört und gesehen, kann ich hier berichten, muss also dasjenige, was in den der Hygiene verwandten Sectionen, wie für Bausanitätswesen, innere Medicin, Kinderheilkunde, Hydrologie und Klimatologie verhandelt wurde, hier unberücksichtigt lassen.

An Literatur konnte ich benutzen:

1. Programm des XI. internationalen medicinischen Congresses, Rom, 29. März bis 5. April 1894, herausgegeben vom Executiv-Comité, Professor G. Baccelli, Vorsitzender.

2. Giornale offiziale del' XI. Congresso medico internationale, Numero di Saggio (12. Marzo 1894) und Nr. 1 (29. Marzo) bis 7 (5. Aprile 1894).

Digitized by Google

3. Nota degli intervenuti al congresso (Nr. I bis XI).

4. Bericht über den XI. internationalen medicinischen Congress in der „Magdeburgischen Zeitung“ Nr. 159, 163, 166, 169, 172, 176 und 179 des Jahrgangs 1894.

5. Sanarelli, Dr. G., Privatdocent in Rom, Mittheilungen aus dem XI. internationalen medicinischen Congress zu Rom im Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde, 1894, XV. Band von Nr. 17, 1. Mai bis Nr. 24, 16. Juni und XVI. Band bis Nr. 6, 15. August 1894.

6. Zahlreiche briefliche Mittheilungen der Herren Vortragenden, denen ich hiermit für ihre Liebenswürdigkeit meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

7. H. B. Einiges über die hygienischen Einrichtungen des modernen Roms in Hygienische Rundschau, IV. Jahrg., 1894, 1. Mai, Nr. 9.

Von den Vorträgen, die in den **Plenarsitzungen** gehalten wurden, streiften das Gebiet der Hygiene diejenigen von

1. **V. Babes** aus Bukarest über „Die Stellung des Staates zu den Resultaten der modernen Bacterienforschung“.

2. **Jacobi** aus New York über „Non nocere“.

V. Babes warf in seinem Vortrage über „Die Stellung des Staates zu den Resultaten der modernen Bacterienforschung“ zunächst einen Rückblick auf die Geschichte der Stellung des Arztes dem Staate gegenüber und wies darin nach, dass zum Theil in den Culturstaaten des Alterthums der Staat in der Sorge für das Gesundheitswohl der Bevölkerung mehr geleistet habe, als in der jetzigen Zeit. Dann behandelte er die Gesundheitsanstalten und die politische Oekonomie den Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege gegenüber, sowohl in Betreff der individuellen Freiheit, als auch in Bezug auf den Einfluss der Staatsmacht und des Sanitätswesens.

Besonders bekämpfte er die gegen die Forderung einer besseren gesundheitlichen Fürsorge geltend gemachten Gründe, dass der Staat nicht in die persönliche Freiheit der Bürger eingreifen dürfe, dass er zu den geforderten Maassnahmen nicht die genügenden Mittel besitze und dass die hygienische Wissenschaft über die Art der Verwirklichung der hygienischen Ideale keine bestimmten Vorschläge machen könne. Weiter wies er des Näheren nach, dass die jetzige Hygiene, gestützt auf die neueren bacteriologischen Forschungen, sehr wohl im Stande sei, dem Staate wirksame Maassregeln zur Erhaltung der Volksgesundheit überhaupt und besonders zur Bekämpfung einzelner gemeingefährlicher Krankheiten, wie der Lungenschwindsucht, der Cholera und des Typhus zu empfehlen. Dann stellte er die Forderungen auf, die in hygienischer Beziehung an den Staat zu stellen wären, zunächst müsse ein Gesundheitsamt errichtet werden, womöglich mit grösseren Vollmachten, als das deutsche sie besitzt, dann müssten besondere Unterrichtsanstalten gegründet werden, in denen die Aerzte, namentlich die Sanitätsbeamten, eine vollständige hygienische Ausbildung erhalten könnten, endlich müssten die in dieser Weise ausgebildeten

Digitized by Google

beamteten Aerzte bei Beseitigung von öffentlichen hygienischen Missständen direct eingreifen können, nicht, wie bisher, bloss den juristischen Verwaltungsbeamten u. s. w. wohlgemeinte gute Rathschläge ertheilen dürfen. „Der Staat muss eine seiner Hauptaufgaben darin suchen, in bestmöglicher Weise für seine Bürger zu sorgen, und zwar immer entsprechend dem, was die fortschreitende Wissenschaft verlangt — nur dann kann er darauf Anspruch machen, ein hygienischer Staat zu sein."

Den letzten Vortrag hielt Professor Dr. **Jacobi** aus New York über „Non nocere". Nach dem eigenen Referate des Vortragenden (abgedruckt in der „Magdeburger Zeitung" vom 10. April 1894, Nr. 179) war Folgendes der Hauptinhalt:

Der Vortragende will vom Standpunkt des praktischen Arztes aus sprechen. Als solcher sieht er grosse Gefahr für den ärztlichen Stand darin, dass das sociale Element auf den internationalen Congressen das wissenschaftliche Element überwiegt, ferner in der Zunahme von solchen Specialisten in der ärztlichen Praxis, besonders in allen grossen Städten der Welt, die weder durch allgemeine Studien, noch durch vorhergegangene allgemeine ärztliche Praxis eine Sicherheit dafür gewähren, dass sie im Stande sind, ein Specialorgan im Zusammenhange mit dem ganzen Organismus zu beurtheilen und zu behandeln. Einen weiteren Nachtheil für den ärztlichen Stand erblickt der Redner darin, dass der allgemeine Praktiker in der Regel bescheiden genug ist, um seine Kranken diesen unvorbereiteten Specialisten zu überweisen und auf diese Art auch das Publicum daran zu gewöhnen, manuelle Geschicklichkeit universaler Einsicht vorzuziehen, ebenso darin, dass der Arzt anfängt, sich vielfach daran zu gewöhnen, die zusammengesetzten Präparate der Fabrikanten den Arzneien der Pharmacopoe vorzuziehen und künstliche Nahrungsmittel in das Publicum und die Praxis einzuführen, ebenso in der Häufigkeit, mit welcher neue Methoden (Tuberculin, Elixire) und die Producte der organischen Chemie, wie z. B. zahlreiche Fiebermittel und schmerzbetäubende Mittel, unvorbereitet gebraucht werden. Obendrein werden solche Präparate in der Regel in zu grossen Gaben versucht und gegeben. Ueberdosiren und Ueberoperiren ist ja immerhin schon der Vorwurf gewesen, den man seit Jahrtausenden den Aerzten gemacht hat. Der Magen, die Nase, der Uterus können davon erzählen. Aber, in der That, Unterdosiren hat mehr Unglück angerichtet als Ueberdosiren. Die sogenannte expectative Methode, bei welcher man mit medicinischen Eingriffen wartet, bis es nahezu oder ganz zu spät ist, hat schon vielen Menschen das Leben gekostet. Dem Ueber- und Unterdosiren parallel laufen Ueber- und Unterfüttern. Darunter leiden besonders kleine Kinder. Es sind zwei Präparate, die hier in Betracht kommen mögen: der Milchzucker, dessen ausschliesslicher Gebrauch entschieden schädlich wirkt, und die sterilisirte Milch, die man nur dem neuen Verfahren zu Liebe als ein Kindernahrungsmittel zu ausschliesslichem Gebrauch empfohlen hat, ein Fehler, der sich in mangelhafter Entwicklung und der Erzeugung von Krankheiten häufig rächt. Der Redner will bei der Weitschichtigkeit des Themas nur über Fehler der Behandlung bei einigen Leiden junger Kinder sprechen. Bei der Asphyxie (Scheintod) der Neugeborenen warnt

Digitized by Google

er vor der Anwendung der Elektricität. Die bei kleinen Kindern bis zum fünften Lebensjahre sehr häufige, angeborene Verstopfung soll nicht, wie gewöhnlich geschieht, mit fortwährenden Abführmitteln, sondern vorzugsweise diätetisch behandelt werden. Etwas ausführlicher besprach der Vortragende die locale Behandlung der Diphtherie im Hals bei kleinen Kindern. Er behauptet, dass die forcirte Localbehandlung mehr Schaden als Nutzen bringt und weist darauf hin, dass die locale Behandlung der Krankheit vom Munde aus nur die Mandeln treffen kann oder wenig mehr als diese; dass aber der Sitz der eigentlich gefährlichen Affection im Kehlkopf, in der Nase, in den Rachenhöhlen sich befindet, die durch die örtliche forcirte Behandlung vom Munde aus nicht getroffen werden, dass im Gegentheil der Rest von Kräften, der den kranken Kindern noch übrig geblieben ist, durch ihren minutenlangen Widerstand, durch ihr Geschrei, durch Herzlähmung plötzlich vernichtet werden und der Tod eintreten kann. Eine solche Behandlung ist, weil unnütz, barbarisch. Das gilt natürlich nicht von älteren Kindern und von Erwachsenen, welche sich eine locale Behandlung irgend welcher Form gutwillig gefallen lassen. Zum Schluss besprach der Redner die Behandlung der Mikrocephalie und der Idiotie nach einem neuen von Lannelongue veröffentlichten Operationsverfahren. Die angeblich so günstigen Erfolge der Operation, welche die Besserung des geistigen Zustandes solcher Kinder herbeiführen soll, sind in den vom Vortragenden und seinen Freunden beobachteten Fällen nicht wahrgenommen oder doch nicht der Operation zuzuschreiben. Er verwirft deshalb diese als überflüssig und gefährlich.

Die Verhandlungen der

XV. Section für Hygiene

begannen mit **der 1. Sitzung am Freitag, den 30. März,** Vormittags 9 Uhr.

Nach der Eröffnung der Sitzung durch den provisorischen Präsidenten des Organisations-Comite's der Section, Professor Dr. L. Pagliani, Director des italienischen Gesundheitsamts, wurde zunächst das definitive Präsidium gewählt: Pagliani als Vorsitzender; Brouardel (Paris), Babes (Bukarest), Csatary (Budapest), Erismann (Moskau), Finkelnburg (Bonn), Fodor (Budapest), Günther (Dresden), Jacobi (New York), Monjarás (St. Louis Potosi), Schmid (Bern), Sormani (Pavia) als Ehrenpräsidenten; Inghilleri (Rom) als verantwortlicher Secretär und Nocard (Paris), Fraenkel (Marburg), Hesse (Dresden), Gamaleia (Paris), Smith (London), Bocci (Rom), Maggiora (Modena) und Rosatti (Rom) zu Ehrensecretären.

Nur der unermüdlichen Arbeitskraft und der liebenswürdigen Energie des Präsidenten Pagliani, der theils selbst die Verhandlungen leitete, theils den in Thätigkeit tretenden Ehrenpräsidenten hülfreich zur Seite stand, ist es zu danken, dass das ausserordentlich reiche Material an Vorträgen und Mittheilungen glücklich erledigt werden konnte. Soweit möglich, werden wir den Inhalt der einzelnen Vorträge hier kurz skizziren, event. nur den Titel anführen, um wenigstens einen ungefähren Ueberblick zu geben über den Umfang und die Reichhaltigkeit der Arbeiten der hygienischen Section.

An Vorträgen wurden am ersten Sitzungstage folgende gehalten:

Digitized by Google

1. **F. Inghilleri** (Rom) über „Ein neues Kriterium der Differentialdiagnose zwischen dem Typhusbacillus und dem Bacterium coli commune.

Die Lyoner Schule (nach Untersuchungen von G. Roux und Rodet 1889) behauptete die Identität beider Mikroorganismen. Nach einer grossen Anzahl von weiteren Untersuchungen bestehen wesentliche Unterschiede zwischen beiden. Einen neuen Unterschied hat der Vortragende im Verhalten beider gegen amygdalinhaltigen Nährboden gefunden. Während die Reaction amygdalinhaltiger Bouilloncultureu des B. coli sauer wird und man nach 36 Stunden den Bittermandelölgeruch wahrnimmt, ist bei den entsprechenden Typhusculturen die Reaction alkalisch. Dies rührt daher, dass B. coli, wie Emulsin, das Glycosin in Traubenzucker, Blausäure und Benzaldehyd spaltet, und der Traubenzucker in Kohlensäure und Milchsäure übergeht. Toxikologisch ist diese Reaction interessant, da sie die Vergiftungen durch Amygdalin erklärt. Diese rühren daher, dass das B. coli commune aus demselben Blausäure entwickelt.

2. **A. Sclavo** und **O. Leoni** (Rom): „Ueber die immunisirende Eigenschaft des Blutserums von mit Jenner'scher Lymphe geimpften Thieren".

3. **Joseph Manzini** (Udine): „Ueber Prophylaxis der Pellagra".

Der Vortragende, der schon 1889 auf dem Congress in Padua und 1891 auf der Versammlung in Siena dasselbe Thema behandelte, spricht sich für die allgemeine Einrichtung von Gemeindebackhäusern aus, um zu erreichen, dass die Bevölkerung ein gut durchgebackenes Maisbrot als Nahrungsmittel bekommt. Er schildert, wie ungenügend und schlecht im Friaul das Brot in den einzelnen Bauerhäusern gebacken wird und giebt eine Statistik über das Vorkommen der Pellagra in den Bergen, Hügeln und in der Ebene.

Gegenstand	In dem Jahre	In der Region der			Total	Quelle, woher die Notizen genommen sind
		Berge	Hügel	Ebene		
Bevölkerung	1871	188 708	103 948	188 932	481 586	Censimento generale 1871
An Pellagra Erkrankte	1878	110	345	3509	3964	Annali di Agricoltura 1879
	1881	134	791	6875	7800	idem 1885
	1892	92	482	942 [1]	1516 [1]	Atti del Medico provinciale 1893
	1893	137	358	623	1118	idem 1894
Procente	1878	2·6	14·8	82·6	100	
	1881	1·6	17·0	81·4	100	
	1892	4·8	46·0	49·2	100	
	1893	10·0	46·0	44·0	100	

[1]) Die Zahlen aus der Gemeinde Procenico (in der Ebene gelegen) fehlen noch für das Jahr 1892.

Digitized by Google

Da nun seit 1884 die Gemeindebackhäuser in der Ebene in rascher Vermehrung begriffen sind, während sie in den Bergen und Hügeln bisher kaum Eingang gefunden haben, so beweist die rapide Abnahme der Pellagra in der Ebene und die procentische Zunahme derselben in dem Berg- und Hügellande, von welcher ausserordentlichen hygienischen Bedeutung die Einrichtung von Gemeindebackhäusern und eine rationelle Zubereitung des Maisbrotes sind. Weiter ergeht der Vortragende sich noch über die sociale und öconomische Bedeutung einer guten Volksernährung. Von der grössten Bedeutung würde es überhaupt sein, wenn der Mais nicht zum Brotbacken für menschliche Nahrung benutzt würde, dann dürfte die Pellagra bald ganz verschwinden, wie sie z. B. in den 2557 südlichen Gemeinden, die kein Maisbrot essen, gänzlich fehlt.

4. **Arthur Allbutt** (Leeds): „Ueber Kindersterblichkeit und frühzeitigen Tod".

„Ueber die Kindersterblichkeit kann man leider in England keine sicheren statistischen Angaben machen, weil die Eintragung der Geburten beim Standesamt nicht obligatorisch ist vor der sechsten Woche. Dieser grosse Fehler im Gesetz, der zu den grössten Irrthümern bei Schätzung der Kindersterblichkeit Veranlassung giebt, sollte möglichst bald rectificirt werden. In Folge dieses mangelhaften Gesetzes werden eine grosse Menge von Kindern überhaupt nicht eingetragen und viele, die vor der sechsten Woche starben, werden als Todtgeborene geführt. Viel besser ist in dieser Beziehung die Gesetzgebung in Frankreich, wo die Kinder vor dem dritten Tage angemeldet werden, am besten aber in Norwegen, wo sie an demselben Tage eingetragen werden müssen. Wie unvollkommen die Statistik in England ist, erhellt aus Vergleichen mit anderen Ländern. In Frankreich starben von 1000 Kindern unter einem Jahre 417 im ersten Monat, in England giebt die Statistik 311 an, das ist eine viel zu kleine Zahl. In den besser situirten Classen Englands starben von 100000 geborenen Kindern 8045 im ersten Lebensjahre, während von den Armen der grossen Städte durchschnittlich 24000 — 33000 zu Grunde gehen. In Liverpool ist die durchschnittliche Todesziffer im ersten Lebensjahre 239 von 1000, in London 161, in Portsmouth 148. In Frankreich starben in den reicheren Departements 20 Proc., in den ärmeren 22 Proc. und mehr. Wir sehen hieraus, dass die Armuth der Grund der hohen Kindersterblichkeit ist. Physische und moralische Einflüsse bewirken dies. Die physischen Einflüsse sind: Ungenügende Ernährung sowohl der Quantität als der Qualität nach, Mangel einer ordentlichen Kleidung, Fehlen der Pflege und ärztlichen Behandlung in Krankheitsfällen, ungesunde Wohnungen und Mangel der elterlichen Fürsorge; die moralischen Einflüsse sind: uneheliche Geburt, die Kinder sind eine Last für ihre Eltern oder werden wenigstens als solche angesehen, die Eltern haben ein directes pecuniäres Interesse am Tode ihrer Kinder.

„Fragen wir uns, durch welche Mittel können wir diesen Uebelständen entgegenwirken? Nur durch Verminderung der Geburten, indem dann der Arbeitsmarkt nicht überfüllt sein wird. Ein jeder kann dann mehr verdienen und damit seine kleinere Familie besser nähren, kleiden und logiren. Also ist es Pflicht der Aerzte, der Humanisten und aller Leute,

Digitized by Google

die sich mit Hygiene beschäftigen, in ihrem Kreise stets wieder dem Volke geschlechtliche Mässigung zu predigen. Nur dadurch kann man die Ziffer der Geburten und gleichzeitig die Ziffer der Kindersterblichkeit herabdrücken."

5. **C. Terni** (Pisa): „Das Serum der kaltblütigen Thiere bei einigen Infectionen".

Der Vortragende suchte durch Untersuchungen an einigen kaltblütigen Thieren (Rana esculenta, Triton cristatus, Lacerta viridis und muralis, Testudo graeca, Emis lutaria, Coluber viridi-flavus und austriacus, Vipera berus) zu bestimmen, ob das Blutserum derselben die Entwickelung der Milzbrandbacillen ungünstig beeinflusse und fand, dass dies nicht der Fall sei, dass im Gegentheil sich dieselben gut entwickeln und volle Virulenz für die warmblütigen Thiere behalten, nur das Vermögen verlieren, Sporen zu bilden. Erst nach mehrfachem Durchgange durch warmblütige Thiere wird dies wiedergewonnen. Hierdurch wird bewiesen, dass die Wirkung des Blutserums auf das Protoplasma der Bacterien nicht von der alkalischen Reaction derselben, sondern von besonderen albuminoiden Substanzen abhängt, wie Christmas und Ogata es vermuthen. Die von Ogata vorgeschlagene Serumtherapie bei der Milzbrandinfection warmblütiger Thiere entbehrt aber der sicheren Grundlage, da sie auf der bacterientödtenden Wirkung des Blutserums kaltblütiger Thiere basirt.

6. **W. Hesse** (Dresden): „Ueber Beziehungen zwischen Kuhmilch und dem Cholerabacillus". Nach Beschreibung einer Reihe von Versuchen zur Cultivirung von Kommabacillen in roher und sterilisirter Milch mit Vorzeigung von sehr instructiven grossen Photographien auf Glasplatten kommt der Vortragende zu folgenden Schlusssätzen:

1. Frische rohe Kuhmilch ist nicht nur kein Nährboden für den Cholerabacillus, vielmehr geht letzterer in ihr zu Grunde.

2. Der Abtödtungsvorgang beginnt in dem Augenblicke, in dem die Cholerabacillen der Milch zugefügt werden. Er ist fast ausnahmslos bei Zimmertemperatur (15 bis 20° C.) binnen 12 Stunden, bei Brüttemperatur binnen 6 bis 8 Stunden beendet.

Hierbei ist es gleichgültig, wie alt die der Milch zugefügten Choleraculturen sind, in welchem Nährboden sie gezüchtet wurden, und ob mit den Bacillen Theile des Nährbodens in die Milch gelangten.

Am längsten widerstanden der Abtödtung — aus naheliegenden Gründen — Abstrichklumpen von Cholera-Agar — Agarculturen.

3. Die Abtödtung ist unabhängig von dem Säuregehalte der Milch und unabhängig von den Milchkeimen und deren Stoffwechselproducten, sie ist vielmehr als eine Lebensäusserung der lebenden Milch anzusehen, die mit dem Erhitzen der Milch (auf 100° C.) augenblicklich erlischt.

4. Lange, drei Stunden und darüber, dem strömenden Dampfe ausgesetzt gewesene Milch ist ebenfalls kein Nährboden für den Cholerabacillus. Als Ursache hierfür dürfte die mit der Dauer der Einwirkung des Dampfstromes zunehmende Säuerung der Milch anzusprechen sein.

5. Kurze Zeit, bis $1^1/_2$ Stunden, dem Dampfstrom ausgesetzte Milch ist vorübergehend ein guter Nährboden für den Cholerabacillus.

Digitized by Google

Die nach einigen Tagen erfolgende Umkehr in das Gegentheil ist darauf zurückzuführen, dass die Milch unter dem Einflusse des Wachsthums der Cholerabacillen — bis zur Gerinnung des Caseïns — sauer wird. Immerhin kann solche saure und geronnene Milch noch wochenlang entwickelungsfähige Cholerabacillen enthalten.

Letztere selbst erfahren in der säuernden und sauren Milch eine auffallende Veränderung ihrer Form. (Siehe Näheres über den Vortrag in der Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten. XVII. Bd., 2. Heft, S. 238.)

Der Vortragende hält daher die Gefahr, die Cholera durch den Genuss roher Milch zu acquiriren, für sehr gering und räth:

1. Kuhmilch nicht ohne Noth zu erhitzen,

2. erhitzt gewesene Kuhmilch ganz besonders vor dem Eindringen pathogener Mikroorganismen zu schützen,

3. erhitzt gewesene Kuhmilch, die verdächtig ist, Cholerabacillen zu enthalten, vor dem Genusse nochmals zu erhitzen,

4. zu fordern, dass Maassnahmen ergriffen werden, die Zersetzung der rohen Kuhmilch möglichst zu verhindern, wie Abkühlen nach dem Melken und Kühlhalten der Milch.

7. **G. Cremonesi** (Rom): „Ueber die verschiedenen Wärme-Arten, speciell über den Unterschied zwischen Sonnen- und Erdwärme vom hygienischen Standpunkte aus".

„Die Wärme ist nicht untheilbar und nicht immer gleich. Aus der Physik wissen wir, dass sie sich in Strahlen theilt, wie das Licht, und dass jeder Körper besondere Eigenschaften der Wärme anzieht und ausstrahlt je nach seiner chemischen Zusammensetzung. Kein Hygieniker sprach bis jetzt von verschiedenen Eigenschaften der Wärme, alle von der Wichtigkeit der Wärme als von einer Einheit. Wir empfangen die Wärme besonders von Sonne und Erde. Letztere entsendet eine grosse Menge ungemessene (latente) Wärme durch Verdunstung. Die Linie, wo beide Wärmen sich treffen, ist nicht eine Scheidewand zwischen ihnen, sondern sie wogt fortwährend auf und ab je nach der Verdunstung. Jedenfalls zertheilt sich die Sonnenwärme, welche durch die Erde verflüchtigt wird.

„Jeder Körper strahlt die Wärme vom Punkte der eigenen Erkaltung aus und entgegen der umgebenden Wärme. Daher erreicht uns die Erdwärme in um so grösserer Menge, je kälter die Atmosphäre ist, aus Mangel an Sonnenwärme. Daher herrscht Nachts die Erdwärme, tagsüber die Sonnenwärme vor (ich sage „herrscht vor", weil ich die atmosphärische Bewegung in Rechnung bringe). Morgens herrscht die Sonnenwärme vor (die Erde ist kalt), Nachmittags die Erdwärme. Mitternacht und in den ersten Nachtstunden ist Erdwärme — Maximum, in den ersten Morgenstunden (im Sommer) und in den späten Morgenstunden (im Winter) Sonnenwärme — Maximum. So geht es in den verschiedenen Jahreszeiten: im Winter herrscht die Erdwärme vor, welche im Herbste ihr Maximum erreicht hat, im Sommer die Sonnenwärme mit vorhergehendem Maximum im Frühling; so in den Bergschluchten die Erdwärme, auf den Gipfeln die Sonnenwärme. Wenn die Erdwärme vorherrscht, bildet und vergrössert die Luft (die sie nicht zerstreut) Wolken und Nebel.

Digitized by Google

„Studirt man das Vorherrschen der einen oder anderen Wärmeart bezüglich des Klima's, der Höhenverhältnisse und der Menge der Niederschläge, so gelangt man zu der Erkenntniss, dass Unwohlsein, Krankheit und Tod in genauem Verhältnisse zum Vorherrschen der Erdwärme stehen; die Sonnenwärme ist viel gesunder.

„Die experimentellen Studien beziehen sich besonders auf die sterilisirenden Kräfte der Wärme, unabhängig vom Lichte. Ich benutzte drei dunkle Kammern mit dünnen Wänden und mit Thermometern versehen, stellte dreifache Lösungen von 15 verschiedenen Substanzen hinein und liess drei Arten Wärme darauf wirken:

1. Sonnenwärme,
2. feuchte Ofenwärme,
3. erwärmte Erde, indem ich die beiden künstlichen Wärmen zu jeder Tagesstunde mit der Sonnenwärme viele Tage hindurch in Einklang setzte.

Indem ich so die Einwirkung der dreifachen Wärme auf die verschiedenen Lösungen studirte, kam ich in den drei Räumen je nach ihrer verschiedenen Wärmeart zu verschiedenen Resultaten (je nach der Verflüssigung der Gelatine). Diese Studien müssen fortgesetzt werden, denn es lassen sich noch keine genauen Schlüsse ziehen. Dies ist ein neues offenes Feld. Aber es handelt sich nicht allein um den Unterschied zwischen Sonnen- und Erdwärme, sondern auch um die Eigenschaften der Wärme der verschiedenen anderen Körper, die von der Hygiene erforscht werden müssen.

„Ich mache den Congress auf einige Schlüsse aufmerksam, welche sich aus den Vorzügen der Sonnenwärme herleiten lassen, das Sichihraussetzen, die Stunden des Spazierganges, das Oeffnen der Fenster, der Stand der Witterung, die Temperaturveränderung, die Fussböden, u. s. w. Und aus der Verschiedenheit der Wärme der verschiedenen Körper könnte man Schlüsse ziehen, wie z. B. über die verschiedenen Baugründe, die Vegetation. das Wasser, die Kleidung, die Baumaterialien u. s. w.“

(Autoreferat).

Die zweite Sitzung, Sonnabend, den 31. März, war hauptsächlich der **Cholera** gewidmet.

Vor Eintritt in die Tagesordnung machte Dr. L. Czatáry von Czatár folgende Vorschläge über die Beschlüsse der Dresdener internationalen Conferenz. Die Männer der Wissenschaft wie die Laien der civilisirten Welt haben die Beschlüsse der Dresdener internationalen Sanitäts-Conferenz mit gebührendem Lob und Dankbarkeit begrüsst; dieselben bieten alle Mittel zur Bekämpfung der Verbreitung der Cholera und zur Vermeidung der Hindernisse der freien Bewegung und des Handels, durch die Land-Quarantänen und Verbote des Transports von angeblich ansteckenden Waaren.

Es waren Zeiten in welchen man glaubte durch Cordons, Behinderung der Bewegung der Personen und Waaren, Einsperren der armen Reisenden in abscheuliche, selbst zum Aufenthalt der Thiere nicht geeignete, Localitäten, das Auftreten und die Verbreitung der Epidemieen hintanhalten zu können.

Digitized by Google

In der Wirklichkeit wurde das Ziel nicht erreicht, und erst im vergangenen Jahre sehen wir die Cholera in Constantinopel auftreten, trotz der fünf bis zehntägigen Quarantänen; hingegen erlitten die Einwohner jener Länder, welche man durch diese illusorischen Mittel schützen wollte, grosse Verluste; der Arbeiter fand keine Arbeit, der Kaufmann weilte einsam in seinem Gewölbe, die Gasthäuser blieben leer, und die Armuth machte die Menschen viel sicherer und in grösserer Anzahl krank, als dies selbst durch eine Epidemie geschehen wäre.

Die grossen Entdeckungen der Chemie und der Bacteriologie sowie die Grundsätze der Hygiene haben den Weg für rationelle Einrichtungen gebahnt und zugleich die Sinnlosigkeit der Cordons und Land-Quarantänen erwiesen.

Die von den wirklichen Männern der Wissenschaft vorgeschlagenen und durch die Erfahrung bewährten Mittel zur Hintanhaltung der Cholera und anderer infectiösen Krankheiten, sind die folgenden:

1. Aufrechterhaltung der allgemeinen Gesundheits-Verhältnisse der Staaten durch zweckmässige Sanitätsgesetze.

2. Ungesäumte Nachricht über Auftreten der Cholera und anderer infectiösen Krankheiten.

3. Strenge Isolirung der ersten Krankheitsfälle und Desinfection.

4. Aerztliche Beaufsichtigung der Reisenden, Isolirung der Erkrankten, Desinfection der Wagen und der Schiffe, in welchen sich der Kranke befand.

5. Strenge internationale Bewachung jener Orte, von welchen die Cholera nach Europa sich verbreiten kann.

Diese Vorkehrungen sind vollkommen genügend, um den grossen Zweck des Schutzes gegen die Epidemieen zu erreichen, während die Land-Quarantänen von gar keinem Nutzen sind, nicht nur werden durch diese die gesunden Reisenden Plackereien ausgesetzt, sondern auch die Bewohner jener Länder, an deren Grenzen die Quarantäne errichtet wurde, in eine trügerische Sicherheit gewiegt, bald aber werden sie durch den traurigen Umstand enttäuscht, dass die Epidemie im Lande trotz Quarantänen erscheint, zuerst aber gewöhnlich im Cordon selbst sich zeigt, um dessen Nutzlosigkeit zu beweisen.

Namentlich sind diese Quarantäne-Maassregeln ganz ungerechtfertigt gegen jene Reisenden, welche in Eisenbahnzügen, so auch im Orient-Express, reisen.

Nach 34-jähriger Erfahrung kann ich behaupten und bestätigen, dass Cholera-Erkrankungen in den Eisenbahn-Zügen nur äusserst selten vorkommen, und nachdem die Dauer der Incubation nicht mit Gewissheit bestimmt werden kann, so ist es vollkommen zwecklos, gesunde Reisende fünf oder zehn Tage lang gefangen zu halten.

Ueberdies sind in allen Staaten Vorkehrungen zur ärztlichen Ueberwachung der betreffenden Bahn-Institutionen getroffen und jeder andere Reisende kann die Krankheit mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit verschleppen als Derjenige, welcher in einem Eisenbahnzuge reist, namentlich ist der Orient-Expresszug, dessen sich ausschliesslich wohlhabende Reisende bedienen, nicht geeignet, Krankheiten zu verbreiten, und in der That kam auch bis jetzt kein einziger Cholerafall auf diesem Zuge vor; das Verhindern der Bewegung dieses Luxus-Zuges so wie überhaupt auch andererer Eisen-

Digitized by Google

bahnzüge kann also durch Erfordernisse der Hygiene nicht entschuldigt werden.

In Anbetracht des Vorhergehenden habe ich die Ehre den folgenden Vorschlag zu machen.

Der in Rom tagende internationale Congress der medicinischen Wissenschaften erklärt: dass die Beschlüsse der internationalen Sanitäts-Conferenz zu Dresden den Grundsätzen der medicinischen und hygienischen Wissenschaften entsprechen, demgemäss die Quarantänen zu Lande und die Behinderung der freien Bewegung der Eisenbahnzüge unnütz und schädlich sind.

Der Congress hält es für nothwendig, dass im Interesse der Menschheit sämmtliche Regierungen die Beschlüsse der sanitären Conferenz zu Dresden annehmen sollen.

Dann wurden folgende Vorträge gehalten:

8. **A. Treille** (Algier): „Die afrikanische Cholera 1893".

Der Vortragende beschreibt die von ihm in Algier im Jahre 1893 beobachtete choleraähnliche Epidemie und zeigt Abbildungen und Culturen des von ihm dabei gefundenen Spirillus. (Beschrieben und abgebildet in: Le Cholera africain dans la province de Constantine en 1893. Deuxième rapport à Monsieur le gouverneur-général de l'Algérie par Dr. A. Treille. Algier 1894, S. 33 u. ff.). Ueber die ärztliche Behandlung wird mitgetheilt, dass dieselbe hauptsächlich in Gaben von Oel und organischen Säuren bestanden habe. Treille hält die von ihm in Algier beobachtete Cholera für eine ganz besondere Krankheit, die ganz verschieden ist von der asiatischen, auch in Italien beobachteten Cholera, dieselbe ist in Algier indigen und kann nicht verschleppt werden. — In der Discussion, die sich dem interessanten Vortrage anschloss, wurden von dem ersten Redner die von Treille beschriebene afrikanische Cholera für eine Diphtheritis des Darms oder Dysenterie erklärt, L. Zolotovitz (Sofia) hält nach seinen Beobachtungen in Bulgarien die von Treille beschriebene Krankheit auch nicht für Cholera, ebenso Sirena (Palermo). — Der Vortragende verspricht verschiedenen anwesenden Bacteriologen Reinculturen des von ihm gefundenen Spirillus der afrikanischen Cholera, so dass man demnächst auch von anderer Seite wohl Näheres über denselben hören wird.

9. **Colignon** (Monte-Carlo): „Bericht über eine Cholera-Epidemie in Carnier" (Gemeinde von Turbie, Dep. Alpes maritimes).

Der Vortragende setzt auseinander, dass in dem betreffenden Quartiere, in welchem Cholerafälle vorkamen, die Leute Wasser mit Abflüssen aus Aborten getrunken hatten, und beschreibt dann die getroffenen Desinfections-Maassregeln. C. Ruata (Perugia) schlägt im Anschluss an den Vortrag vor, dass es das Nothwendigste sei, dass alle Desinfectionsmaassregeln, die zu ergreifen seien, dem grossen Publicum bekannt sein möchten.

10. **O. Terni** (Pisa): „Die Cholera-Epidemieen in der Provinz Bergamo". Auf Grundlage von sechs bisher in der Provinz Bergamo beobachteten Cholera-Epidemieen, denen die Beobachtungen Hildebrandt's

Digitized by Google

auf benachbartem österreichischen Gebiete angeschlossen wurden, kommt Terni zu dem Schlusse, dass die grösste Menge der Cholerafälle in die trockene Jahreszeit fielen, dass dieselben sich längs des Flusses abwärts verbreiteten und dass die meisten Cholerafälle in der Ebene, demnach in den Vorbergen, und die wenigsten im eigentlichen Gebirge vorkamen. Zahlreiche Daten mit Demonstration sehr instructiver Karten wurden zur Begründung der localistischen Theorie vorgeführt. Fünf Herren, die sich an der Discussion betheiligen, darunter Ruata (Perugia) und andere Collegen aus Florenz, Messina, Livorno und Neapel sprechen sich durchgehends für die Trinkwassertheorie aus.

11. **A. Bocci** (Rom): „Cholera in Rom und Provinz im Jahre 1893".

12. **Merlo** (Sassari): „Ueber Cholera-Epidemieen auf vier Transportdampfern für Auswanderer aus Italien nach Amerika". Der Vortragende setzt aus einander, dass das Pettenkofer'sche Y auf einem Dampfschiffe nicht construirt werden könne und dass die Erkrankung an Cholera hauptsächlich von der individuellen Disposition abhängt. Merlo schliesst sich den Ideen von Klebs an und muss sich nach seinen Beobachtungen gegen die localistische Theorie aussprechen.

13. **Di Vestea** (Pisa): „Einige Studien über die neue parasitäre Theorie über Cholera von Emmerich und Tsuboi". Die Untersuchungen, die der Vortragende in Livorno bei der letzten Choleraepidemie am Harn und Blute der Cholerakranken gemacht hat, bestätigen die Theorie von Emmerich und Tsuboi, dass der allgemeine Cholerabefund die Folge einer Nitritvergiftung sei, nicht. Wohl ist es aber danach möglich, dass bei Vorhandensein von Nitraten und Kohlehydraten im Darm (hauptsächlich bei vegetabilischer Ernährung) die Individuen wahrscheinlicher und eventuell intensiver einer Choleraerkrankung sich aussetzen, da die Initial-Diarrhoe bei der Cholera in der Reduction der Nitrate in einem sauer reagirenden Darminhalte ihre Veranlassung haben könnte. Da wir die Cholera-Infection nicht bei Thieren hervorrufen können, müssen wir uns auf klinische und epidemiologische Beobachtungen am Menschen beschränken und diese durch Untersuchung im Laboratorium unterstützen.

(Näheres siehe in Estratto degli Annali dell' Istituto d'Igiene sperimentale della R. Università di Roma. Vol. IV (Nuova Serie) fasc. 1., pag. 145.)

14. **Tsuboi** (Jiro): „Die Cholera asiatica als eine Nitritvergiftung". Nach den Untersuchungen, die der Redner mit Emmerich zusammen an Thieren ausgeführt hat, giebt er die Gründe an, die bei Vorhandensein von Kommabacillen und Nitraten im Darme eine acute Nitritvergiftung herbeiführen können. Nach Versuchen an seinem eigenen Blute hat er gefunden, dass beim Menschen 1 g Nitrit nothwendig ist, bis Methämoglobin spektroskopisch nachweisbar ist. Ehe aber 1 g Nitrit im Darme gebildet ist, tritt schon der Tod ein, man wird daher nur in einzelnen Fällen bei Cholerakranken im Blute Methämoglobin finden können.

Digitized by Google

15. **Bordoni-Uffreduzzi** und **Abba** (Turin): „Eine neue Varietät des Cholerabacillus, isolirt aus einem Kranken, und die bacteriologische Diagnose der Cholera". Der Vortragende kommt zu folgenden Schlusssätzen (nach Centralbl. f. Bact. XV. Bd., Nr. 22, S. 863).

1. Der Cholerabacillus besitzt zuweilen einen so hohen Grad von Virulenz, dass er auch in dem Menschen eine allgemeine Infection zu verursachen vermag und sich in das Blut und die inneren Organe verbreiten kann, wie es gewöhnlich geschieht, wenn man Thiere mit einem sehr activen Bacillus impft.

2. Die bacteriologische Diagnose der Cholera kann oft auch einem geübten Bacteriologen schwer fallen wegen der natürlichen morphologischen und biologischen Abweichungen des specifischen Bacillus von classischem Typus, welchem die isolirten Vibrionen genau entsprechen müssen, um die Diagnose mit Sicherheit stellen zu können.

3. Da Redner in dem Brunnenwasser und dem Powasser in Turin keine choleraähnlichen Vibrionen vorgefunden haben und in Anbetracht dessen, dass in Turin seit dem Jahre 1884 kein Cholerafall vorgekommen ist, so glauben sie a priori sagen zu können, dass, wenn man ähnliche Versuche wie die ihrigen, auch in anderen Städten, wo seit langer Zeit kein Cholerafall vorgekommen ist, anstellte, man zu denselben Resultaten, wie sie, kommen würde. Desshalb glauben sie, dass die bacteriologische Diagnose des Cholerabacillus jene hygienische Wichtigkeit wiedergewinnen würde, welche sie zum Theil nach der Entdeckung von choleraähnlichen Vibrionen verloren hatte.

In der Discussion erwähnen verschiedene Redner, u. A. Terni (Pisa), dass sie kommaähnliche Bacillen in verschiedenen Wässern gefunden haben.

16. **Sclavo** und **Mannelli** (Rom): „Ueber die Bedingungen, die die Verdünnung des Sublimats begrenzen, wie sie in der Desinfectionspraxis angewandt werden".

17. **L. Pagliani**: „Bericht über die Cholera in Italien im Jahre 1893 und über die zur Bekämpfung derselben ergriffenen Maassregeln". Der Vortrag wurde nicht gehalten, sondern den Sectionsmitgliedern gedruckt überreicht. Derselbe (dem obersten Sanitätsrathe des Königreichs in der Sitzung vom 16. Januar 1894 vorgelegt) handelt 1. von den Präventivmaassregeln, die getroffen wurden, um die Einschleppung und Verbreitung der Cholera im Königreiche zu verhindern, 2. von der Verbreitung der Epidemie in den einzelnen davon ergriffenen Provinzen, 3. von der Wirkung der in den von der Cholera heimgesuchten Provinzen ausgeführten Maassregeln und kommt endlich zu folgenden Schlusssätzen:

a) dass in allen Fällen, ohne Ausnahme, wo die Localbehörden sofort von den ersten Cholerafällen Kenntniss erhielten und die entsprechenden Präventivmaassregeln gegen die Weiterverbreitung sofort ergriffen wurden, die Krankheit keine weitere Verbreitung fand,

b) dass in allen denjenigen Oertlichkeiten, wo nach früheren Epidemieen hygienische Verbesserungen, speciell Versorgung mit gutem Wasser,

Digitized by Google

eingeführt wurden, oder rationelle Präventivmaassregeln gegen die Cholera ergriffen waren, sich dieses Mal die Seuche nur in sehr milder Form zeigte,

c) dass auch in denjenigen Orten, wo die Cholera auf die verschiedenste Weise eingedrungen sein konnte und wo die schlechtesten hygienischen Zustände herrschten, es durch prompte und energische Mittel gelungen ist, die Heftigkeit der Epidemie zu beschränken und die Ausbreitung derselben zu verhindern,

d) dass man das grösste Zutrauen haben kann in rationelle und wissenschaftlich begründete in der rigorosesten Weise ausgeführte Desinfectionen,

e) dass, wenn die Cholera in ein Wohnungscentrum eingedrungen ist, nichts verderblicher für die Bewohner und günstiger für die Weiterverbreitung der Krankheit ist, als Sorglosigkeit oder Zweifel an der Wirksamkeit der von den sanitären Verwaltungsbehörden angeordneten Maassregeln.

v. Csatáry spricht sich ausserordentlich anerkennend über das aus, was im vorigen Jahre in Italien gegen die Cholera geleistet sei.

18. **O. Leoni**: „Ueber die Factoren der pathogenen und specifischen Wirkung der Kuhpocken-Lymphe". Der Redner geht davon aus,

1. dass die Pockenlymphe das specifische Vermögen hat, nach einer bestimmten Zeit von der Impfung an typische Pusteln zu entwickeln, welche die Immunität gegen die wirklichen Blattern bewirken (specifische Virulenz);

2. dass in der Pockenlymphe pathogene Keime enthalten sein können, die eine Reihe von Krankheiten, wie Phlegmone, Erysipel, Lymphgefässentzündungen zuweilen wirkliche Septicämie hervorrufen können (pathogene Virulenz). Diese Keime finden sich nur in frischer Kälberlymphe und verschwinden in der mit Glycerin conservirten Lymphe mit der Zeit fast ganz.

Hiernach stellt er folgende Schlusssätze auf:

1. Der frisch entnommene thierische Impfstoff ist eine inficirte Lymphe.

2. Die Urheber der Infection (die Keime) verlieren ihre Kraft in dem eine Zeit lang in Glycerin aufbewahrten Impfstoffe.

3. Die ein bis vier Monate nach der Abnahme und in Glycerin aufbewahrte Pockenlymphe stellt das Ideal des reinen Impfschutzes dar.

4. Man kann desshalb die directe Uebertragung der Lymphe vom Thiere auf den Menschen nicht verwerthen.

5. Man muss schliesslich in der Impfpraxis den Gebrauch der vorher von den Rindern abgelösten Pusteln missbilligen.

19. **A. Girone** (Aversa): „Ueber Verbreitung der hygienischen Vorschriften". Der Redner ergeht sich namentlich in Lobeserhebungen des italienischen Ministerpräsidenten Crispi.

Digitized by Google

Dritte Sitzung, Montag, 2. April, Vormittags 9 Uhr.

20. **Liceaga** (Mexico): „Organisation des internationalen Sanitätsdienstes in der Republik Mexico".

21. **L. Pagliani**: „Ueber die zur Zeit bestehende Ordnung des hygienischen und sanitären Dienstes in Italien".

Der Vortrag wurde den Sectionsmitgliedern wieder in gedruckten Exemplaren überreicht. Die ausserordentlich interessante und inhaltsreiche Schrift hat den Titel: Die Gesetzgebung und sanitäre Verwaltung in Italien und die wissenschaftlichen Institute, die der Leitung der öffentlichen Gesundheitspflege beigegeben sind. In einer kurzen historischen Einleitung führt der Verfasser aus, wie schwierig es in Italien bei den Jahrhunderte langen politischen Wirren gewesen sei, der Hygiene die ihr zukommende Stellung im Staate zu verschaffen. Erst nach der politischen Einigung habe man hierin energischere Fortschritte gemacht, wenn auch vorher schon Vieles geleistet sei. Die jetzige Organisation des hygienischen und sanitären Dienstes im Königreich Italien beruhe auf dem Gesetze vom 22. December 1888 über den Schutz der Gesundheitspflege und der öffentlichen Wohlfahrt und dem allgemeinen Reglement zur Anwendung dieses Gesetzes vom 9. October 1889, beide durch Crispi, den jetzigen Ministerpräsidenten, vom Könige erlassen (im Anhange sind beide abgedruckt).

Das Gesetz handelt 1. von der Hygiene des Bodens und der Wohnung, 2. Hygiene der Getränke, der Nahrungsmittel und der häuslichen Gebrauchsgegenstände, 3. allgemeinen Prophylaxis bei Infectionskrankheiten, 4. speciellen Prophylaxis bei Pocken, 5. speciellen Prophylaxis bei der Cholera, 6. Prophylaxis der syphilitischen Krankheiten, 7. Prophylaxis der Infectionskrankheiten des Viehes, 8. Leichenpolizei. Aus den überreichen, interessanten Daten können wir hier nur einige anführen, die ein klares Bild von der Wirksamkeit des Sanitätsgesetzes von 1888 geben. Auf S. 37 findet sich folgende Tabelle.

Zahl der Todesfälle in Folge von contagiösen Krankheiten.

Krankheiten	Im Jahre 1887	Im Jahre 1891
Pocken	16249	2915
Masern	23768	19545
Scharlach	14631	7254
Diphtheritis	24677	11691
Typhöses Fieber	27273	18938
Malaria-Fieber	21033	18372
Puerperal-Fieber	2504	1642
Total	130095	80357

Die mittlere jährliche Sterblichkeitsziffer für das Königreich betrug 1877 . . . 28 pro Mille
1888 . . . 27·5 „ „
1892 . . . 26·2 „ „

Digitized by Google

Ueber die Abnahme der Sterblichkeit an Pocken giebt die S. 38 abgedruckte Tabelle beredte Auskunft.

Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle an Pocken von 1888 bis 1892.

Im Jahre	Zahl der gemeldeten Krankheitsfälle	Zahl der Todesfälle
1888	64070	18110
1889	39730	13416
1890	22207	7120
1891	13840	2728
1892	9206	1453

Durch Artikel 51 des bezüglichen Gesetzes war der obligatorische Impfzwang und die Errichtung eines staatlichen Institutes für Herstellung von Kuhlymphe bestimmt.

Im vierten Kapitel wird die Organisation des ärztlichen Beistandes in den einzelnen Gemeinden besprochen. In Italien ist das Institut der Gemeindeärzte eingeführt, die von den Launen des Publicums vollständig unabhängig sind. Es ist dadurch eine ziemlich gleichmässige und dichte Vertheilung der Aerzte über das ganze Königreich erreicht, so gab es 1892 in 8259 Gemeinden 19120 Aerzte und Chirurgen, 62 auf 100000 Einwohner, durchschnittlich 1 Arzt auf 2000 Einwohner, in den Hauptorten der Provinz 1 auf 1000 Einwohner.

Im fünften Kapitel werden die hygienischen Localreglements erwähnt die bei den so ausserordentlich verschiedenen klimatischen Verhältnissen der einzelnen italienischen Provinzen nothwendig waren.

Im zweiten Theile des Buches werden die wissenschaftlichen Institute besprochen, die der Leitung der öffentlichen Gesundheitspflege beigegeben sind, das hygienische Institut in Rom mit seinen verschiedenen Laboratorien und Sammlungen und das Institut zur Herstellung von Kälberlymphe. Auf beide kommen wir bei Gelegenheit der hygienischen Excursionen in Rom noch zurück.

22. **E. Fazio** (Neapel): „Die Alkohol-Trunkenheit und der Alkoholismus in Italien".

Auf Grundlage eines sehr reichhaltigen statistischen Materials, das in einer gedruckten Broschüre den Sectionsmitgliedern vorgeführt wurde, kommt der Vortragende zu dem Schlusse, dass der Alkoholismus in denjenigen Provinzen, die hauptsächlich durch Genuss natürlichen Weines sich auszeichnen, weniger vorkomme, dagegen in denjenigen Theilen des Königreiches, in denen vielfach, namentlich von den arbeitenden Classen, Branntwein getrunken wird, häufiger auftritt. Man kann hiernach die einzelnen italienischen Provinzen nach der Häufigkeit des Auftretens des Alkoholismus in vier Gruppen theilen. Am häufigsten wurde er beobachtet in

1. Lombardei, Venedig, Ligurien; dann kommen mit weniger Fällen 2. Piemont, die Marken, Emilia; dann 3. Toscana, Latium, Umbrien; am seltensten zeigt er sich in 4. Sicilien, Sardinien und Neapel.

Digitized by Google

23. **Di Vestea** (Pisa): „Statistische Beiträge über die sanitären Verhältnisse kleinerer Bevölkerungscentren".

„Betrachtet man die Statistik Italiens betreffs der Gesundheitsverhältnisse von Städten über 70000 Einwohner, von Communen mittlerer Bedeutung und von kleineren Gemeindewesen, so bemerkt man, dass die grösste Sterblichkeitsziffer auf diesen letzteren lastet; und zwar nicht allein durch Masern, Scharlach, Diphtheritis (geschweige von Malaria und Pellagra!) sondern auch durch ungesunde Verhältnisse, welche nach dem jetzigen Zustande der öffentlichen Gesundheitspflege wohl zu vermeiden waren, wie die Kindersterblichkeit unter fünf Jahren und der Abdominaltyphus. Hieraus ersieht man, dass die grösseren Plätze mehr als die kleineren von den Einrichtungen für das öffentliche Wohl profitiren und dass eine gerechtere Vertheilung der wohlthätigen Einrichtungen für das Volkswohl aus sanitären sowohl, wie aus politischen Gründen, sehr am Platze wäre."

(Autoreferat.)

24. **Di Vestea** (Pisa): „Ueber die Fähigkeit der Wärmeersparniss der Stoffe".

„Will man die Wärmekraft der Stoffe in eine richtige experimentelle Methode bringen, so ist dies eine sehr schwierige Sache. Die Wärme der Kleider bedeutet für den thierischen Organismus eine Ersparniss an Nahrungsmitteln. Es ist mir gelungen, diese Ersparniss, welche durch die verschiedenen Stoffe bewirkt wird, in Zahlen umzusetzen durch die Construction eines sehr empfindlichen Wärmemessers, in dessen Innerem eine kleine Gasflamme brennt und der successive mit den verschiedenen Stoffen bekleidet wird. So konnte ich sehen, wie viel Gas verbrannt wird, um die innere Luft auf der gleichen Temperatur zu erhalten".

(Autoreferat.)

(Näheres siehe in „Istituto d'Igiene della R. Università di Pisa" in dem Aufsatze „Di un nuovo metodo d'esame del potere termico delle stoffe del Prof. A. di Vestea, con tavola illustrativa; Rom 1884.)

25. **Heim** (Würzburg): „Ueber Streptococcus longus pyothoracus".

Nachdem der Vortragende (nach dem Autorreferate des Redners) die Art der Untersuchungen von pleuritischen Exsudaten auf pyogene Bacterien erläutert und die Unterscheidung der Streptococcen von den lanzettförmigen Kapselcoccen berücksichtigt hatte, wandte er sich zur Darlegung der Ausbreitung der Streptococceninfection im Körper der weissen Mäuse, der für Versuche mit diesen Bacterien geeignetsten Thiere. An der Hand von Mikrophotogrammen legte Heim die Einwanderung der Streptococcen in den Körper und ihre Wirkung auf verschiedene Organe dar, auf die Hoden, die Drüsen, die Milz u. s. w. Am auffallendsten war der zerstörende Einfluss gegenüber dem Drüsenparenchym, das seine Aufnahmefähigkeit für Anilinfarbstoffe eingebüsst hatte, während das Stützgewebe dicht von den Kettencoccen besetzt war. In ähnlicher Weise waren die Zellen der Milz verändert an Stellen, wo das stets vergrösserte Organ makroskopisch sichtbare gelbe Punkte trug; an ihrem Rande lagen mikroskopisch Streptococcen-

Digitized by Google

haufen, die ihre Ausläufer in das noch nicht verödete Gewebe fanden. In der ebenfalls vergrösserten, jedoch seltener mit jenen gelben Stellen besetzten, Leber sah man in den Venen wandständig gelagerte Leukocyten, einzelne enthielten Streptococcen, die augenscheinlich mit ihnen verschleppt und dann aus ihnen herausgewachsen waren. Die Leukocyten hatten sich also hier als Träger der lebensfähigen Bacterien erwiesen. Der Harn wurde bei mehr oder minder hochgradiger Veränderung des Nierengewebes streptococcenhaltig gefunden. Magen- und Darmwand, Lungen und Gehirn wiesen einen spärlichen Bacteriengehalt auf; Pleuritis entstand nach der Impfung unter die Haut in der Schwanzwurzel nicht. Die Embryonen einer der Infection erlegenen Maus enthielten, culturell geprüft, keine Keime, in hochgradig veränderten Hoden waren mikroskopisch die Kettencoccen nur im Bindegewebe vorhanden, nicht in den Hodenkanälchen.

Immunisirungsversuche fielen bei Mäusen negativ aus. Positive Ergebnisse wurden nur bei Kaninchen durch Einspritzung sterilisirter Culturen erzielt. Erwachsene Kaninchen reagirten auf die Impfung meist nur mit einer Intoxication und darum gelang die Immunisirung. Eine Behinderung der Ausbreitung der Streptococcen im Körper der hochempfänglichen Mäuse liess sich bis jetzt nicht erweisen, eine Immunisirung gegen die Streptococceninfection war somit bis jetzt nicht möglich.

26. **Ruiz** (Mexico): „Ueber die endemischen Krankheiten der Republik Mexico".

27. **G. Bordoni-Uffreduzzi** (Turin): „Ueber den Desinfectionswerth einiger gasförmiger Substanzen, die für die Desinfection der geschlossenen Räume vorgeschlagen worden sind".

Auf Grundlage einer grösseren Anzahl von Versuchen stellt der Vortragende folgende Schlusssätze auf:

1. Die Ammoniakdämpfe können nicht zur Desinfection geschlossener Räume angewandt werden, wie es vor Kurzem vorgeschlagen wurde, weil dieselben auch die am wenigsten widerstandsfähigen Keime nur nach langer Zeit und die Milzbrandsporen erst nach 15tägiger Einwirkung tödten.

2. Das Formalin (40procentige Lösung von Formaldehyd) besitzt eine energische nnd rasche desinficirende Wirkung, besonders im Dampfzustande, aber für die Desinfection von Räumlichkeiten kann es der grossen Quantität wegen, die dazu erforderlich wäre, und auch wegen des zu hohen Preises nicht verwendet werden.

28. **A. Sclavo** (Rom): „Ueber den Rotzbacillus und die Bereitung des Malleins".

29. **F. Inghilleri** (Rom): „Ueber das Verhalten des Milzbrandbacillus in der unsterilisirten Milch".

Nach Untersuchungen sowohl der Entwickelungsformen des Milzbrandbacillus im Milzbrandblute und der Dauerformen des Milzbrandbacillus mit Sporen derselben Abstammung und vorher gemessener pathogener Virulenz in nichtsterilisirter Milch bei Zimmer- und Körpertemperatur kommt der Vortragende zu folgenden Schlusssätzen:

Digitized by Google

1. Der Milzbrandbacillus ist wenig widerstandsfähig in einem Medium, wo er in den Kampf ums Dasein mit anderen Mikroorganismen, welche die Kohlehydrate in Säuren umwandeln können, eintreten muss. Die Abschwächung seines Entwickelungsvermögens und seiner Virulenz und der darauf folgende Tod, wenn er in unsterilisirter Milch gezüchtet wird, hängen eben vom Kampf ums Dasein mit den anderen Mikroorganismen ab.

2. Die Sporen können in starken Säuregraden leben, aber sie können sich nicht entwickeln.

3. Die Thatsache, dass man auf Platten auch zwei Tage nach der Inficirung selten Milzbrand-Colonieen beobachten kann und dass die Meerschweinchen nach vier bis fünf Tagen sterben können, wenn sie mit starker Dosis geimpft werden, ist dadurch bedingt, dass sich nicht alle Sporen in Folge der zunehmenden Ansäuerung entwickelt haben und folglich können sie, wenn sie rechtzeitig von dem sauren Medium entfernt und in günstige Umstände versetzt werden, noch ihre Virulenz zeigen.

30. **Pfuhl** (Berlin): „Ueber die Anforderungen, die man an Dampfdesinfectionsapparate stellen muss". Der Vortragende stellt folgende Bedingungen für einen gut functionirenden Apparat auf:

1. Der Dampf muss in solcher Menge und so rasch entwickelt werden können, dass die Desinfectionsprocedur in zwei Stunden beendigt wird.

2. Der Dampf soll von oben in die Kammer eingeleitet werden. Die Luft- und Dampfabzugsöffnung muss sich an der tiefsten Stelle der Kammer befinden (nur der Schimmel'sche Apparat leitet noch von unten den Dampf ein!).

3. Der Dampf darf während der eigentlichen Desinfectionsperiode nicht mit Luft gemischt sein.

4. Der Dampf muss gesättigt sein.

5. Der Dampf muss gespannt sein.

6. Die Desinfectionsobjecte dürfen nicht nass werden.

7. Die Desinfectionsobjecte dürfen nicht Flecke bekommen oder sonstwie beschädigt werden. (Manche Blutflecken lassen sich nach der Desinfection nicht mehr herausbringen.).

8. Jede Desinfectionskammer muss zwei Thüren besitzen.

9. Der Apparat muss bequem zu beladen sein.

10. In öffentlichen Desinfectionsanstalten müssen die Kammern mindestens zwei Meter lang sein.

11. Jeder Apparat sollte von einem Sachverständigen geprüft werden. (Der Vortragende erwähnt, dass ihm Fälle vorgekommen seien, wo von Professoren der Hygiene geprüfte und gut befundene Apparate nicht sicher desinficirt hätten!).

12. Jedem Apparate muss eine genaue Instruction über den Betrieb und die Bedienung beigegeben sein.

13. Bei dem Transporte der inficirten Sachen zur Desinfectionsanstalt muss jede weitere Infection ausgeschlossen sein.

An die fahrbaren Desinfectionsapparate müssen dieselben Anforderungen gestellt werden, wie an die feststehenden. Derjenige, der den

Digitized by Google

Apparat bedient, muss die zur Desinfection der Wohnung nothwendigen Gegenstände mitbringen.

In der Discussion zu dem mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrage erwähnt Schmid (Bern), dass demnächst ein neuer Apparat aus der Schweiz bekannt werden würde, der allen Anforderungen entspräche.

31. **G. Gorini** (Pavia): „Ueber Schulbänke". Von der Nothwendigkeit der Schulbänke mit Lehne und geringer Minusdistanz ausgehend, spricht Redner über die Vorzüge und Mängel der festen oder verstellbaren Bänke. Man muss die Anforderungen der primären und secundären Schulen unterscheiden, da dieselben nach dem geistigen und körperlichen Entwickelungsgrade und nach der Zahl der Zöglinge verschieden sind. Redner stellt hiernach folgende Schlusssätze auf:

A. Für primäre Schulen, berechnet für das Alter von sechs bis elf Jahren, verbreitet überall, selbst in den kleinsten Landgemeinden, werden sich die hygienisch-pädagogischen und technisch-pecuniären Nachtheile der beweglichen Schulbänke so sehr geltend machen, dass sie deren Vortheile (nämlich eine grössere Beweglichkeit) weit überwiegen, daher sind für diese Schulen die festen Bänke mit einer geringen Minusdistanz vorzuziehen.

B. Für secundäre Schulen (Gymnasien, technische und Fachschulen) sind verstellbare Bänke zu wählen aus folgenden Gründen:

1. Da das Studium in diesen Schulen ernster und andauernder ist, da das Alter der Schüler reifer, so werden hier die Nachtheile der verstellbaren Bänke durch ihre Vorzüge aufgehoben.

2. Da die Schüler sich während der Jahre des Schulbesuches in jenem Uebergangsalter befinden, in welchem sich die einzelnen Individuen körperlich sehr verschieden entwickeln, so sind die verstellbaren Bänke vorzuziehen, damit jedem Schüler ein gerade für ihn passender Sitz hergestellt werde (Abbildungen von Schulbänken der Firmen Féret (Paris), Mouchain (Genf) und Schenk (Bern), die diesen Ansprüchen vollkommen genügen, werden vorgezeigt).

C. Auch für Familien und Gebrauch auf dem Comtoir sind verstellbare Bänke vorzuziehen, damit dieselbe Bank verschiedenen Personen und derselben Person in verschiedenem Alter dienen kann.

(Autoreferat).

32. **S. Osborn** (London): „Die Ausbreitung der Hospital-Bewegung durch Italien, mit Hülfe der italienischen Abtheilung des Johanniter-Ordens". Aus den Mittheilungen des Vortragenden geht hervor, wie ausserordentlich segensreich der genannte Orden auch in Italien gewirkt hat.

Digitized by Google

Vierte Sitzung, Dienstag, 3. April, Vormittags 9 Uhr.

33. **R. Blasius** (Braunschweig): „Verunreinigung und Reinigung der Flüsse nach Untersuchungen der Oker".

Der Vortragende giebt die Resultate vierjähriger Untersuchungen des Okerwassers, die er im Auftrage der Herzogl. Braunschweigischen Regierung im Verein mit Professor Dr. Beckurts (Chemiker an der Technischen Hochschule zu Braunschweig) gemacht hat, speciell, um die Bedeutung der Abwässer der Zuckerfabriken für die Flussverunreinigung und die Selbstreinigung der Flüsse nach Einfluss dieser und städtischer Abwässer zu studiren.

Auf Grundlage von einigen 1000 chemischen und bacteriologischen Untersuchungen kommt der Vortragende zu folgenden Schlusssätzen:

1. Die Verunreinigung der Flüsse findet hauptsächlich statt durch die Abgänge des menschlichen Haushaltes und die Abwässer industrieller Etablissements.

2. Die Selbstreinigung der Flüsse hängt ab von
   a) dem Maasse der Verdünnung der verunreinigenden Zuflüsse,
   b) dem Zutritt der atmosphärischen Luft,
   c) der Temperatur,
   d) dem Zutritt des Sonnen-, bezügl. Tageslichtes.

3. Die Abwässer des menschlichen Haushaltes und der industriellen Etablissements (besonders der Zuckerfabriken) werden am besten durch Rieselung gereinigt.

4. Kies- und Sandfilter sind am geeignetsten, durch menschliche und industrielle Abgänge verunreinigtes Flusswasser in grossem Maassstabe zu reinigen und in gutes Trink- und Brauchwasser zu verwandeln.

In der Discussion erklärt Prof. Dr. Babes (Bukarest), dass sich zur Wasserversorgung der Städte immer in erster Linie das Quellwasser bezw. das von erbohrten Tiefbrunnen eigne. Der Vortragende stimmt dem vollständig bei, bemerkt aber, dass für manche Städte, wie z. B. Braunschweig, sich leider bisher keine andere Wasserversorgung, als mittelst filtrirten Flusswassers, habe herstellen lassen, und dass man in diesen Fällen geeignete Mittel ergreifen müsse, um zu verhüten, dass eine Verunreinigung des Flusswassers durch städtische und industrielle Abwässer in dem Grade eintrete, dass man mittelst Sandfiltration kein gutes Brauch- und Trinkwasser mehr erhalten könne.

34. **Smith** (London): „Wirkung der Filtration auf die Gegenwart von Mikroorganismen im Trinkwasser".

35. **G. Sormani** (Pavia): „Ueber die den Cholera- und Diphtheriebacillus neutralisirenden Mittel".

Der Vortragende kommt auf Grundlage seiner Untersuchungen zu folgenden Schlusssätzen, betreffend

a) Cholerabacillus.

1. Da saure 2 pro mille Sublimatlösung die Cholerakeime in einer Cultur in weniger als einer Minute zerstört, ist die chemische

Digitized by Google

Desinfection der durch Wärme, wo es angängig ist, vorzuziehen, da sie Zeit, Geld, Arbeit, Personal spart und eine geringere Gefahr der Verbreitung der pathogenen Keime bietet.

2. Fünfprocentige Schwefelsäure ist ein vorzügliches billiges Desinfectionsmittel und allen im Handel empfohlenen Desinfectionsmitteln vorzuziehen.

3. Kalkmilch ist gut, aber Chlorkalk weit energischer und besser.

4. Für die Hände ist Sublimatlösung allen empfohlenen Seifen vorzuziehen.

5. Für den Mund ist statt der unzweckmässigen gesättigten Borsäurelösung 2proc. Salzsäurelösung zu nehmen.

6. Von den zur inneren Desinfection der Därme empfohlenen Mitteln wurden untersucht: Kamphersäure, Aseptol, Creosot, Zink- und Quecksilbercyanid, Dermatol, Phenosalol etc., am wirksamsten zeigte sich Salol und Wismuthsalicylat.

b) Diphtheriebacillus.

1. Die gegen den Löffler'schen Bacillus gewöhnlich gebrauchten Mittel, wie Chlorkalium, Borsäure, Silbernitrat (1 proc.), Euphorin, Zink- und Quecksilbercyanid haben wenig oder gar keine Wirkung, besser wirken Eisenchlorid (1 proc.), Salveol (2 proc.) und Schwefelsäure (1 proc.).

2. Creosotvasogen war wirksamer als Jodoform-, Creolin- und Ichthyolvasogen; Petroleum, Creosotal, Xylol und Formalin wirkten noch schwächer.

3. Energischer als Creosotvasogen zeigt sich Jodoform und Chlorocresol, fast unwirksam sind benzoësaures Naphtol, Dermatol, Salol im Gegensatz zu Sozojodol, Saccharin, Anisol und Pyoktanin.

4. Wichtig wäre es, zu untersuchen, ob diese Substanzen auch zur Heilung dienen, jedenfalls können sie zur Desinfection des Mundes und der Kehle mit Erfolg verwendet werden.

5. Das Antidiphtherin von Klebs ist nach Versuchen an Culturen ohne Werth.

36. **A. Treille** (Algier): „Die Italiener in Algier nach der Eroberung". Der Vortragende, unterstützt durch Tafeln und Tabellen, schildert die Bewegung der Bevölkerung italienischen Ursprunges in Algier seit der Eroberung durch die Franzosen.

37. **Haupt** (Soden): „Die möglichen und erlaubten Grenzen einer Prophylaxis der Tuberculose vom Standpunkte der praktischen ärztlichen Erfahrungen".

Der Vortragende betrachtet die Heredität als Hauptmoment für Verbreitung der Tuberculose und ist gegen die Contagiosität.

Alle prophylaktischen Maassregeln der Neuzeit richten sich gegen die Contagiosität, die wirkliche Erfahrung spricht aber dafür, dass die Tuberculose ihre Hauptverbreitung durch Vererbung findet. Diese zu bekämpfen, ist in der Hauptsache unmöglich, wir können nur gegen die Hülfsursachen uns wenden, die die Entwickelung der Krankheit begünstigen, und da öffnet sich uns ein weites Feld: 1. Erhöhung der Widerstandskraft des kindlichen Organismus; 2. Verbesserung der Lebensbedingungen des heranwachsenden

Digitized by Google

Geschlechtes; 3. Milderung der socialen Schäden der Arbeiterbevölkerung und der ganzen Menschheit.

38. **H. Jaeger** (Stuttgart): „Die Transportmittel gewisser Infectionsstoffe und Vorschläge zur Vernichtung derselben am Krankenbette, im Haushalte und im Verkehr".

Der Vortragende schildert nach einer Einleitung über miasmatische und contagiöse Krankheiten die Schwierigkeiten, die in Privatwohnungen bestehen, die Infectionsstoffe eines Kranken, die in staubförmigem Zustande übergeführt werden, von den übrigen Mitgliedern des Hauses fern zu halten, z. B. bei Diphtherie, Scharlach, Tuberculose etc. Da, wenn man auch die strengsten Absperrungsmaassregeln einführt, immer in der Küche noch Gelegenheit zur Weiterverbreitung der Krankheit gegeben wird, schlägt er für jedes Krankenzimmer vor: 1. einen kleinen Dampfsterilisator, welcher ermöglicht, vom Kranken kommendes, infectionsverdächtiges Material (Sputum, Verbandstoffe, Umschläge, Schlundpinsel, Spatel, Schwämme, Zahnbürsten u. dergl.) zu sterilisiren; 2. einen kleinen Kochapparat, welcher zur Bereitung der für die Kranken erforderlichen Speisen ausreicht. — Unbedingt tritt der Vortragende für den von Cornet in seine alten Rechte eingesetzten Spucknapf ein und bekämpft auf das Energischste den Gebrauch unserer gewöhnlichen Taschentücher. Es gelang ihm und Dr. Scherer, in gebrauchten Taschentüchern noch nach mehreren Wochen nachzuweisen: 1. bei Gesichtserysipel den Streptococcus longus, 2. bei Meningitis cerebrospinalis, deren Uebertragung er durch Einwanderung des Infectionsstoffes von der Nase aus durch die Lamina cribrosa in die Meningen annimmt, den Diplococcus intracellularis, 3. bei Diphtherie die Diphtheriebacillen. Hiernach hält der Vortragende die Taschentücher für Transportmittel für Infectionsstoffe par excellence und schlägt vor, statt derselben ein billiges Material in kleinen Stückchen zu gebrauchen, die nach einmaligem Gebrauche sofort beseitigt werden. Die vorgeschlagenen Stückchen, bestehend aus einer Combination von Papier mit einem gewobenen Stoffe, hergestellt in der Göppinger Papierfabrik von G. Krum, wurden der Versammlung vorgezeigt. Der Vortragende schlägt am Schlusse vor, „hier in dem Lande, in welchem eine frühzeitige hohe Cultur das erste historische Taschentuch — das Taschentuch der Desdemona — hervorgebracht hat, über die Taschentücher den Stab zu brechen".

39. **J. A. Dembo** (St. Petersburg): „Ueber chemisch-physiologische Untersuchungen des Fleisches nach den verschiedenen Schlachtmethoden". Der Vortragende giebt zunächst eine kurze Uebersicht über die Schlachtmethoden vom Standpunkte der Humanität und Hygiene und sucht dann, unterstützt durch eine Reihe auf Grundlage freier Untersuchungen aufgestellter Tabellen über chemische Analysen der verschiedenen Fleischarten, zu beweisen, dass das nach jüdischer Methode geschlachtete Fleisch ökonomisch vortheilhafter, nahrhafter sei, als das nach den gewöhnlichen Schlachtmethoden erhaltene Fleisch. Zum Schlusse stellt der Vortragende folgende Thesen auf:

I. Vom Standpunkte des Thierschutzes giebt es keine humanere Schlachtmethode, als die jüdische, denn

Digitized by Google

a) sie führt am schnellsten und sichersten durch Anämie des Gehirnes Bewusst- und Empfindungslosigkeit herbei;

b) der Schnitt mit einem haarscharfen, schartenlosen Messer ist an sich schmerzlos und trifft am Halse wenig empfindsame Nerven.

Das Fesseln und Niederlegen der Schlachtthiere zum Zwecke des „Schächtens" kann einerseits vermittelst der zahlreich vorhandenen Apparate leicht und völlig schmerzlos bewerkstelligt werden, und hat andererseits den hohen Vorzug der Sicherheit für das Schlachtpersonal.

II. Vom Standpunkte der Hygiene giebt es keine rationellere Schlachtmethode als die jüdische, denn

a) in Folge der reichlichen und zumal der wesentlich schneller sich vollziehenden Ausblutung, sowie in Folge der gegen Ende der Verblutung auftretenden epileptischen Zuckungen wird im Organismus der geschächteten Thiere Milchsäure entwickelt, welche durch ihre weitere chemische Verbindung mit phosphorsaurem Kalium dieses in milchsaures und saures phosphorsaures Kalium verwandelt; saures phosphorsaures Kalium aber verhindert die Entwickelung von Mikroorganismen, verzögert also die Bildung der Fäulnissproducte (Ptomaine, giftige Substanzen) und verleiht dem Fleische erhöhte Schmackhaftigkeit;

b) in Folge der epileptischen Zuckungen wird das im Fleische zurückgebliebene Blut weniger alkalisch und bildet auch desshalb einen weniger günstigen Boden für die Entwickelung der Bacterien;

c) in Folge der epileptischen Zuckungen ist das Fleisch mürber und hat ein besseres Aussehen.

III. Vom Standpunkte der Zweckmässigkeit giebt es keine empfehlenswerthere Schlachtmethode als die jüdische, denn

a) durch das schnellere Eintreten der Starre wird das Fleisch früher genussfähig;

b) durch das spätere Eintreten der Fäulniss bleibt das Fleisch auch im Sommer zwei bis drei Tage länger genussfähig,

c) durch den wesentlich geringeren Gehalt an Blut und Wasser im Fleische geschächteter Thiere wird der Käufer weniger benachtheiligt.

Auffallenderweise schloss sich an diesen Vortrag, der doch gewiss vielerlei sehr Bekämpfenswerthes enthielt, keine Discussion an.

40. **S. Sirena** u. **G. Scagliosi** (Palermo): „Aehnlichkeiten und Unterschiede der in verschiedenen Gegenden Italiens isolirten Choleravibrionen".

Nach morphologischen und biologischen Untersuchungen der 1893 in Palermo beobachteten Choleravibrionen, im Vergleich zu denen von Rom, Neapel und Calcutta, wurden folgende Schlusssätze aufgestellt:

1. Der Koch'sche Kommabacillus wurde im acuten Zustande immer in den Dejectionen der Cholerakranken gefunden, selten im Darminhalte der Verstorbenen.

2. Alle vier Vibrionen bilden in Bouilloncultureu ein mehr oder weniger dickes Häutchen, der von Palermo erst nach zwei Monaten.

Digitized by Google

3. In Gelatine entwickelt sich der Vibrio von Palermo bei gewöhnlicher Temperatur rascher und stärker, dann folgen der von Neapel, Rom und Calcutta.

4. Auf Kartoffeln in Bruttemperatur bilden die Vibrionen von Calcutta eine ziemlich mächtige gelbbraune Schicht, die von Rom eine dünnere dunkelgelbe, die von Neapel und Palermo eine von der Kartoffelfarbe kaum zu unterscheidende Schicht.

5. Stark alkalische sterilisirte Milch wird von allen vier in verschiedenen Zeiten zum Gerinnen gebracht.

6. Die Indolreaction zeigt am raschesten der Vibrio von Rom und Neapel, etwas später der von Palermo und sehr spät und nur angedeutet der von Calcutta.

7. Auf sauren Kartoffeln und zuweilen auch in Bouillon zeigen sich bei allen vier meistens am dritten Tage degenerative Formen.

8. Die Vibrionen von Palermo, Neapel und Rom sind sehr virulent (tödten Thiere durchschnittlich nach 12 Stunden), die von Calcutta weniger (tödten erst nach 15 bis 20 Stunden).

41. **S. Sirena** und **G. Scagliosi** (Palermo): „Lebensdauer des Milzbrandbacillus im Boden, im Trink- und Meerwasser und in den Abfallwässern".

Nach den Untersuchungen der Vortragenden behalten die Milzbrandsporen (die Bacillen starben nach einer gewissen Zeit ab) ihre Virulenz

1.	in sterilisirtem und destillirtem geschüttelten Wasser	bis zu	1	Jahr	8	Mon.	16	Tag.
2.	in feuchter oder ganz trockener oder mit Wasser bedeckter Erde	„	2	Jahr.	9	„	einig.	„
3.	in Meerwasser	„	1	Jahr	7	„	einig.	„
4.	in geschütteltem Trinkwasser . . .	„	1	„	5	„	einig.	„
5.	in sterilisirtem Meerwasser	„	1	„	5	„	einig.	„
6.	in den Abfallwässern	„	1	„	3	„	25	„
7.	in einer verfaulten Milz (in einer Blechbüchse)	mehr als	2	Jahre	—	„	—	„

In Fall 3, 4 und 5 war das Virus noch activ.

In den von Mikroorganismen befreiten, also mehr sterilisirten Medien, war die Virulenz der Milzbrandbacillen immer am stärksten.

42. **V. Babes** (Bukarest): „Die Aetiologie des Scorbuts". In einer bei einem rumänischen Reiterregimente herrschenden Scorbutepidemie konnte der Vortragende in jedem Falle aus dem nekrotischen Rande der Alveolenschleimhaut eigenthümliche feine, gekrümmte und zugespitzte, den Tuberkelbacillen ähnliche, aber nicht nach Gram färbbare Bacillen nachweisen, die auch in die Tiefe der Schleimhaut eindrangen. Neben diesen Bacillen finden sich, aber nur oberflächlich, Streptococcen. Auf Agar-Agar bilden die Bacillen kleine, gelbliche, durchscheinende, erhabene, mit kleinen Körnchen bedeckte Colonieen. Bei Kaninchen zeigten sich nach Injection der Culturen Hämorrhagien mit tödtlichem Ausgange, und dieselben Bacillen am Rande der hämorrhagischen Herde. Namentlich durch Hunger oder

Digitized by Google

Krankheiten herabgekommene Thiere reagiren deutlich auf die Injection. Babes zweifelt nicht daran, dass in den sechs von ihm untersuchten Fällen der beschriebene Bacillus den Scorbut erzeugt hatte. Zahlreiche Präparate und Culturen des Bacillus erläuterten den Vortrag.

43. **P. A. Maignen** (Paris): „Das durch Filtration gereinigte Wasser". Professor Sclavo trägt in Abwesenheit des Autors die Mittheilung vor. Maignen hat seine Asbestfilter, deren einzelne Fasern einen Durchmesser von $^1/_{16}$ bis $^1/_{20}$ eines tausendstel Millimeters haben (die Cholerabacillen haben einen Durchmesser von $^8/_{10}$ tausendstel eines Millimeters) dadurch verbessert, dass er sie mit einer Lage von kohlensaurem Kalk in feinstem, gepulvertem Zustande bedeckt, dessen Partikelchen einen Durchmesser von $^1/_2$ bis 1 tausendstel Millimeter haben. Ein solcher Filter soll nicht bloss die Mikroorganismen, sondern auch die gelösten organischen Stoffe und Metallsalze zurück halten. Hierzu hat Maignen noch eine weitere Schicht gefügt, die aus einem Gemische von Kalk, kohlensaurem Natron und Alaun besteht, wodurch er eine Entkalkung des Wassers hervorrufen will. Der Autor glaubt, dass Gicht vielfach mit durch Trinken von stark kalkhaltigem Wasser hervorgerufen wird, und führt zur Bestätigung hierfür an, dass in denjenigen Ländern, wo das Wasser nicht kalkhaltig ist, wie in Schottland, Irland und Polen, Gicht und ähnliche Krankheiten fast gar nicht vorkommen. Zum Schluss stellt er folgende Forderungen auf:

1. Dass die Zulässigkeitsgrenze für wirklich trinkbare Wässer auf 30 Härtegrade (30° hydrotimetriques) festgestellt werde.

2. Dass die Mineralwässer, die mehr als 30° zeigen, nicht wie Trinkwasser, sondern nur wie Medicinalwasser betrachtet werden sollen.

44. **J. B. Violi** (Constantinopel): „Ueber Vaccination und Revaccination".

Nach einer Statistik, die der Vortragende zusammengestellt hat nach Auskünften, die ihm aus den verschiedensten Ländern der Erde zugegangen sind, ist die Impfung obligatorisch in 30 Staaten und in mehreren Städten Nordamerikas und Australiens. Die Völkerschaften des Inneren der Türkei, Asiens, Afrikas und Persiens haben noch immer die Sitte, die Variola direct überzuimpfen.

In Zeiten von Pockenepidemieen ist Vaccination und Revaccination in der Mehrzahl der Staaten obligatorisch. Meistens wird mit thierischer Lymphe geimpft, nur in Irland, Bogota und Mexico zieht man die menschliche Lymphe vor. Die Lymphe wird von Kälber- oder Pferdepocken genommen.

Sehr wichtig ist es, die Vorurtheile gegen die Impfung bei der Masse der Bevölkerung zu bekämpfen. In Constantinopel, Alexandrien, Cairo, Mexico, Calcutta u. s. w., wo die Impfung obligatorisch ist, wurde nur ein sehr kleiner Theil der Bevölkerung geimpft. In den griechischen Schulen Constantinopels sah Violi 25 Proc. der Schüler, die die wirklichen Pocken durchgemacht hatten. Bei den Revaccinationen war die Impfung bei 88 bis 94 Proc. von Erfolg.

Die wirksamste Lymphe findet sich an der Basis der Impfpustel der Kälber.

Digitized by Google

Die Lymphanstalten sollen in den Händen des Staates sein und von Aerzten und Thierärzten geleitet werden. Handel mit Kuhpockenlymphe soll nicht stattfinden, nur ein Austausch derselben unter den einzelnen Lymphanstalten und Lieferung an die Impfärzte.

Der Vortragende schlägt zum Schlusse eine internationale Commission vor, um sich zu verständigen über die beste Kuhpockenlymphe und die beste Art, sie zu bereiten und zu conserviren.

Fünfte Sitzung, Mittwoch, 4. April, Vormittags 9 Uhr.

45. **S. Bernheim** (Paris): „Erblichkeit und Ansteckung der Tuberculose."

Nach Versuchen an Kaninchen und Meerschweinchen, eigenen Erfahrungen in der Behandlung von Kindern tuberculöser Eltern und den statistischen Arbeiten von Dr. Hutinel in Paris kommt der Vortragende zu dem Schlusse, dass eine wirkliche Keim-Erblichkeit der Tuberculose nicht existirt, sondern alle Formen der Tuberculose durch Ansteckung erworben sind und dass jedes von phthisischen Eltern hervorgegangene Kind sofort von dem Herde der Ansteckung entfernt werden muss.

46. **Burruano** (Racalmuto in Sicilien): „Ueber die wichtigsten Krankheiten und Krankheitsanlagen der Schwefelminen-Arbeiter".

Der Vortragende führt ungefähr folgende Gedanken näher aus: „Durch die gesundheitsschädlichen Oertlichkeiten, in welchen sie arbeiten, wie z. B. in feuchtem Boden, stark geneigten Schächten, in wenig oder gar nicht ventilirter Luft, die mit Pulver- und anderen Dämpfen angefüllt ist, bei einer Beleuchtung, die man nur mit Ironie Beleuchtung nennen kann, durch die anstrengende Arbeit, die die physischen Kräfte weit übersteigt und viel bei Nacht ausgeübt wird — sind die Grubenarbeiter der Schwefelminen besonders Bronchialkatarrhen, Asthma, Bronchopneumonieen, Rheumatismus, Nierenkrankheiten u. s. w. ausgesetzt.

„Croupöse Lungenentzündung ist bei ihnen seltener, als bei den umwohnenden Landleuten, weil scheinbar der Schwefel dem Vorkommen des Fränkel'schen und Friedländer'schen Pneumoniecoccus hinderlich ist.

„Schwindsucht wurde bei den Grubenarbeitern mit geringen Ausnahmen nicht bemerkt, doch ist die Beobachtungszeit zu kurz, um die wirkliche Immunität der Schwefelarbeiter zu behaupten.

„Malaria ist bei den Grubenarbeitern seltener, als bei den Landleuten. In Gegenden, denen man sich sonst nicht nahen konnte, ohne sicher von der Malaria ergriffen zu werden, verschwand dieselbe nach und nach, wenn Minen eröffnet wurden. Es scheint, dass die beim Schmelzen des Schwefels aufsteigenden Dämpfe die Wirkung der Malariamiasmen aufheben.

„Anchylostomum zeigte sich früher häufig, so lange die Arbeiter aus Cisternen tranken, die nahe den Schwefelgruben lagen. Seitdem mehr Vorsicht angewandt und das Trinkwasser aus entfernten Quellen herbeigeschafft wird, ist das Anchylostomum sehr selten geworden.

Digitized by Google

„Leberkrankheiten sind nicht vorherrschend. Oefters kommt ein Zustand vor, der mit Schmerzen im rechten Hypochondrium, Erbrechen, Fieber und zuweilen geschwollener Leber verbunden ist. Bei Behandlung mit Abführmitteln, localen Umschlägen, Ruhe und Milchdiät ist die Krankheit in wenig Tagen gehoben, während sie bei Wein- und Spirituosengenuss nicht immer ein so gutes Ende nimmt.

„Eine Krankheit, welche fast täglich die Grubenarbeiter quält, ist eine schmerzhafte Augenentzündung.

„Ueber die Krankheiten, die aus der körperlichen Schwäche, der gebückten Stellung bei der Arbeit, durch Verschütten von Gesteinsmassen, durch Unglücksfälle an den Maschinen, durch Explosionen in den Schächten entstehen, soll hier weiter nicht gesprochen werden, darüber haben die Zeitungen fast täglich zu berichten.

„Die Grubenarbeiter neigen sehr zu Raub, Mord und Gewaltthätigkeiten jeder Art. Das rührt daher, dass die Knaben in zartem Alter für einen einmaligen Betrag von 100 bis 200 Frcs. an einen selbstständigen Arbeiter („picconiere") verkauft werden. In einem Alter, wo die Seele am bildungsfähigsten und den sittlichen Einflüssen am zugänglichsten ist, werden die Knaben unzulänglich gekleidet in das Innere der Erde geführt, um in schlechter Luft und roher Umgebung harte Arbeit Tag und Nacht zu verrichten. Wachsen sie heran und kommen zu Gelde, so werden sie „picconiere" und kaufen ihrerseits andere Knaben zu ihrer Unterstützung. So drückt der „picconiere" den Knaben, der Aufseher den „picconiere" und der Unternehmer den Aufseher. Unter solchen Einflüssen wächst die Gewaltthätigkeit und der Hang, sich mit ihren bösen Thaten zu brüsten. Kommen sie aus dem Gefängnisse zurück, so sind sie stolz und nennen es: „Das Colleg besucht haben." — Doch findet man auch Züge von wahrem Edelmuth bei ihnen und häufig stehen sie sich gegenseitig mit Aufopferung bei."

(Autoreferat.)

47. **Finkelnburg** (Bonn): „Ueber die durch sanitäre Einrichtungen nicht vermeidbaren Nachtheile grosser Bevölkerungscentren für die allgemeine Gesundheit".

Durch eine grosse Reihe von Zahlen, erhalten durch statistische Aufnahmen, und zahlreiche Tabellen, weist der Vortragende nach, dass die Gehirn-, Herz- und Nierenkrankheiten in den grossen Städten eine bedeutende Zunahme zeigen.

48. **Lasalle** (Bordeaux): „Seehospize".

Der Vortragende schildert die französischen Seehospize und weist hin auf die vorzüglichen Erfolge derselben bei scrophulösen Kindern.

49. **H. E. Carmichael** (London): „Die Quarantänen vom Standpunkte des internationalen Rechtes".

50. **F. Sonsino** (Pisa): „Vergleichung der menschlichen Entozoen in Aegypten und Tunis. Redner war voriges Jahr zum Zwecke

Digitized by Google

dermatologischer Studien fünf Monate lang in Tunis, und als Resultate seiner Beobachtungen theilt er Folgendes mit:

1. Die gewöhnlichen Darmwürmer: Ascaris lumbricoides, Trichocephalus dispar und Oxyurus vermicularis sind sowohl unter der europäischen Bevölkerung der Stadt Tunis, als unter den Eingeborenen von Gabes und Gaffa sehr verbreitet.

2. Die Taenia saginata kommt ebenfalls häufig vor.

3. Anchylostama duodenale wurde sowohl in Gabes als in Gaffa gefunden.

4. Bilharzia haematobia wurde bei der Bevölkerung Gaffas und bei einigen aus einem Orte bei Sciot-el-gerid stammenden Personen nachgewiesen.

5. Phosphaturie ist unter den Einwohnern von Gabes sehr häufig, wahrscheinlich ist sie durch das harte Wasser der Umgebung bedingt. Desshalb findet man in Gabes und im ganzen südlichen Tunis die Harnsteine sehr verbreitet. Dieselben sind in Gabes wie in Aegypten auch von der Bilharzia haematobia bedingt.

6. Es wurde weder die Anwesenheit der Filaria nocturna von Manson, noch überhaupt anderer Filaria sanguinis weder in Tunis noch in Gabes und Gaffa nachgewiesen. Redner hat nie die Gelegenheit gehabt, Krankheiten wie Chylurie, Lymphscrotum, Elephantiasis u. s. w., welche in den wärmeren Ländern gewöhnlich bei dem Menschen durch die Filaria nocturna hervorgebracht werden, zu beobachten.

7. Es bleibt also noch festzustellen, in welcher Gegend von Tunis die Filaria nocturna vorkommt. Von den drei Arten, welche in Aegypten schwere Störungen bei den Bewohnern hervorbringen, hat Redner in Tunis nur die Anwesenheit von Anchylostoma und von Bilharzia nachweisen können (nach dem Centralblatt f. Bacteriologie, XVI. Bd., Nr. 6).

51. **C. Gorini** (Pavia): „Der Verkauf und die Sterilisation der Milch vom hygienischen Standpunkte aus". Redner hat während der Jahre 1893 und 1894 Gelegenheit gehabt, über 100 Flaschen sterilisirter Milch der Mailänder Molkerei von Davicini (es ist hier das System der Firma Neuhaus, Grönwald und Oelmann, Berlin, eingeführt) bacteriologisch zu untersuchen. Er giebt an, dass er ausser den vier von Löffler als gewöhnlich in der Milch vorkommenden Bacillen:

1. Bacillus mesentericus vulgatus (gewöhnlicher Kartoffelbacillus),
2. Bacillus liodermos, Flügge (Gummibacillus von Löffler),
3. Bacillus lactis albus, Löffler,
4. Bacillus butyricus, Butkin,

noch folgende beiden neuen Bacillen:

5. Bacillus niger und
6. Bacillus termofilus

gefunden habe, und ist dadurch zu folgenden Resultaten gelangt:

1. Die Sterilisirung der Milch durch Hitze, selbst bei energischen Processen, soweit dieselben statthaft sind, ohne die organischen und Nährsubstanzen der Milch zu zerstören, liefert nicht immer eine absolut amikrobische Milch.

Digitized by Google

2. Sie ist jedoch immer im Stande, eine gesunde und lange haltbare Milch zu liefern.

3. Die Grundbedingungen, eine gesunde Milch zu erhalten, sind folgende: Die Milch muss frisch sein, sie muss mindestens $^1/_2$ Stunde einer Dampfhitze von 100° C. ausgesetzt werden.

4. Die Grundbedingungen, eine lange haltbare Milch zu gewinnen, sind folgende: Die Milch muss einer Temperatur von über 100° C. unter erhöhtem Dampfdruck ausgesetzt, die Gläser müssen hermetisch luftdicht verschlossen werden.

5. Die Keime, welche den Sterilisirungsprocess überleben können, sind sämmtlich Sporenpilze und können je nach der Häufigkeit ihres Vorkommens in folgende drei Classen zusammengefasst werden:

a) Aërobe Bacterien, welche die Milch in Käselab verwandeln und daher das Caseïn peptonisiren (Bacillen der Kartoffel, des Essigs, der Butter, Bacillus lactis niger, Gorini u. s. w.).

b) Aërobe Bacterien, welche die Milch durch Sauerwerden zersetzen (Bacillus lactis thermophilus, Gorini).

c) Anaërobe Bacterien, welche die Milch durch saure Gase zersetzen (Bacillus butyricus, Butkin).

6. Die beiden ersten Bacterienclassen werden in ihrer Entwickelung gehemmt durch den hermetischen Verschluss, die dritte lebt besonders gern unter hermetischem Verschlusse, findet sich aber in sterilisirter Milch am seltensten, da sie der Hitze am wenigsten widerstehen kann.

7. Die Methode der Untersuchung auf Gelatineplatten ist nicht gut für sterilisirte Milch, da ein Theil der Bacterien auf diesem Nährboden nicht gedeiht.

8. Für die Controlle der sterilisirten Milch sind Einimpfungen in Agar-Agar-Röhrchen empfehlenswerther.

9. Eine Milchprobe, mit luftdichtem Stöpsel verschlossen und unberührt einer Temperatur von 37 bis 38° C. acht bis zehn Tage ausgesetzt, hält sich unabsehbare Zeit.

10. Eine Milchprobe, mit Wattepfropfen geschlossen und acht bis zehn Tage einer Wärme von 37 bis 38° C. ausgesetzt, kann als absolut amikrobisch bezeichnet werden.

11. Da jedoch der luftdichte Verschluss die Entwickelung der aërobischen Keime hindert, so ist es gut, ehe man an die Procedur der Untersuchung geht, eine Milchprobe mit Wattepfropfen einer Wärme von 37 bis 38° C. auszusetzen.

(Autoreferat.)

52. **C. Terni** (Pisa): „Ueber Actinomyces gruberi".

53. **Rosatti** (Rom): „Sanitätsbericht über das Schlachthaus in Rom".

54. **R. Blasius** (Braunschweig): „Sterilisirte Kuhmilch als Nahrungsmittel für Säuglinge und Reconvalescenten".

Der Vortragende hat mit Professor Dr. Beckurts seit etwa zwei Jahren die von der Braunschweiger Molkerei nach dem Verfahren des

Digitized by Google

Director Flaack sterilisirte Kuhmilch in bacterioscopischer und chemischer Beziehung untersucht. Nur solche Milch, die nach vorhergegangener Untersuchung genügend steril befunden wurde, durfte nach vorheriger Abstempelung in nach Patentverschluss mit Porzellanpfropf und zwischenliegendem Gummiring versehenen $^1/_3$ Liter haltenden Flaschen in den Handel gebracht werden. Eine statistische Erhebung zeigte, dass die Milch fast ausnahmslos den Säuglingen sehr gut bekam und sogar bei Durchfällen weiter getrunken werden konnte. 209 Fragebogen, die vom Vortragenden und Prof. Beckurts an die Eltern versandt wurden, betreffend die Bekömmlichkeit der sterilisirten Milch für Säuglinge und Kinder unter zwei Jahren, gaben folgende Resultate (über 250000 Flaschen erhielten wir Antwort):

Die Milch bekam in der Stadt Braunschweig selbst	sehr gut	86 mal	201 mal
	vorzüglich	9 „	
	ausgezeichnet	7 „	
	gut	99 „	
	nicht gut	8 mal.	
Es zeigten sich keine Verdauungsstörungen		183 mal	
„ „ „ Durchfälle		16 „	
„ „ „ Verstopfungen		9 „	
„ „ „ Erbrechen		1 „	

Procentisch berechnet bekam die Milch in der Stadt selbst den Kindern gut (resp. sehr gut) in 96·17 Proc., nach auswärts versandt in allen Fällen, d. i. 100 Proc. sehr gut.

Vom Januar 1892 bis December 1893 wurden im Ganzen 483716 Flaschen verkauft, darunter 18134 allein nach auswärts.

Eine Anfrage bei denjenigen Aerzten, die sie vielfach verordneten, ergab, dass die meisten mit dem Erfolge der Milch sehr zufrieden waren. Eine durch vier Wochen fortgeführte chemische Untersuchung zeigte, dass die Ausscheidung von Fett aus der Emulsion nach 28 Tagen nur in sehr geringem Maasse, bei weitem nicht so stark, wie sie Renk in seinen Untersuchungen (siehe Archiv für Hygiene, Bd. XVII) angiebt, statt findet und von gar keiner Bedeutung in den ersten acht Tagen ist, in denen die meiste Milch zum Verkauf und Gebrauch kommt.

Folgendes waren die Resultate:

Datum 1894	Zeit der Untersuchung	Emulgirtes Fett Gramm im Liter	Ausgeschiedenes Fett	
			Gramm im Liter	Procente des gesammten Fettgehaltes
12. Januar	Tag der Sterilisirung . .	34·2	0·0	0·00
19. „	7 Tage nach der Sterilisirung	33·7	0·5	1·46
26. „	14 Tage nach der Sterilisirung	31·9	2·3	6·72
2. Februar	21 Tage nach der Sterilisirung	32·1	2·1	6·14
15. „	35 Tage nach der Sterilisirung	32·2	2·0	5·85

Digitized by Google

Hiernach stellt der Vortragende folgende Schlusssätze auf:

Eine auf rationelle Weise in grösseren Molkereien sterilisirte Kuhmilch zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

1. Sie besitzt eine grosse Gleichmässigkeit der chemischen Zusammensetzung und längere Conservirungsfähigkeit.

2. In derselben findet eine Entmischung — Ausscheidung von Fett aus der Emulsion — nur in so beschränktem Umfange statt, dass daraus keine Gefahr für den jugendlichen Organismus abgeleitet werden kann.

3. Dieselbe bietet einen sehr guten Ersatz der Muttermilch, kann verhältnissmässig billig geliefert werden und eignet sich daher besonders zur Ernährung der Säuglinge ärmerer Volksclassen.

4. Durch die längere Conservirungsfähigkeit ist sie geeignet, weitere Transportirung zu ertragen und so die Möglichkeit zu bieten, Säuglingen, die keine Mutter- oder Ammenmilch erhalten, auf Reisen oder bei Ortsveränderung immer dieselbe constante Nahrung zu liefern.

5. Für erwachsene Reconvalescenten bietet dieselbe ein vortreffliches stärkendes, leicht verdauliches Nahrungsmittel.

55. **Tison** (Paris): „Das Höhlenwohnen und der Alkoholismus in der Aetiologie der Tuberculose".

Der Vortragende spricht von altem Troglodytismus, wo die Menschen im wahren Sinne des Wortes in Höhlen wohnten, und modernem Troglodytismus, wo sie ihr Leben in feuchten, eben gebauten, noch nicht ausgetrockneten Wohnungen zubringen. Dem Wohnen in feuchten Wohnungen und dem übermässigen Alkoholgenusse schreibt er einen wesentlichen Factor in der Aetiologie der Tuberculose zu.

56. **Fränkel**: „Ueber die Pflichten des Arztes, dem das Interesse der medicinischen Wissenschaft am Herzen liegt".

Der Vortragende ergeht sich in längerer Rede darüber, dass es die Pflicht der Aerzte sei, Krankheiten selbst nicht zu verheimlichen.

Nach Schluss der Verhandlungen ergreift v. Csatáry das Wort, um im Namen aller Theilnehmer der Sectionssitzungen dem hochverehrten Präsidenten, Professor Dr. Pagliani, den lebhaftesten Dank für die umsichtige Leitung der Arbeiten der Section auszusprechen. Professor Pagliani dankt, indem er sich speciell an diejenigen Congressisten wendet, die so zahlreich zu den Verhandlungen erschienen sind und in den verschiedenen Sectionssitzungen durch ihre Gegenwart und Kenntniss zu dem Inhalte der Discussionen und Vorträge beigetragen haben. Er schliesst mit den Worten, dass, abgesehen von dem wissenschaftlichen Nutzen, den Jeder aus den Verhandlungen habe ziehen können, der Hauptvortheil in dem persönlichen Zusammenkommen der Theilnehmer liege, wodurch im mündlichen, freundschaftlichen und collegialischen Verkehre so manche persönliche Bekanntschaft angebahnt sei, die nur zur Förderung der Wissenschaft beitragen könne.

Digitized by Google

Bei Gelegenheit des Congresses wurden vom Professor Pagliani und Professor Celli, Director des hygienischen Instituts der Universität einige höchst interessante

Excursionen

unternommen, von denen ich einige mitmachen konnte.

Am 3. April wurde das neue Gefängniss in der Via Lungara, Carceri della Regina Coeli unter Führung von Pagliani besucht. Am Fusse des Janiculus breiten sich die Gefängnissräume auf einem Gesammtterrain von 22644 qm aus, wovon 10567 durch Gebäude bedeckt sind. Das Gefängniss besteht aus drei Theilen, 1. einem vorderen längs der Strasse gelegenen grossen Gebäude für die Direction etc., 2. damit durch einen mehrfach verschliessbaren Gang verbundenem Gefangenen-Gebäude, Rotunde mit vier radienförmig abgehenden Armen und 472 Zellen und 3. wieder durch einen Gang verbunden einem zweiten Gefangenen-Gebäude mit vier Armen und im Ganzen 378 Zellen. Ausser diesen Hauptgebäuden sind auf den Höfen Räumlichkeiten geschaffen (acht im Ganzen, für jeden Arm eine), in denen die Gefangenen einzeln spazieren gehen können. In drei Etagen über einander sind die Zellen untergebracht, das Ganze aus Stein und Eisen erbaut, der von der Rotunde aus sichtbare Verbindungsgang für die einzelnen Zellen von Eisen. Das Ganze macht einen luftigen, gesunden Eindruck. Künstliche Beleuchtung ist in den Zellen nicht vorgesehen. Dieselben haben durchschnittlich eine Fussbodenfläche von 9·78 qm und einen Luftgehalt von 30·82 cbm. (Die geringste Länge beträgt 4·45 m, die Breite 2·30 m, die Höhe 3·20 m). Das Fenster ist unverhältnissmässig gross, 1·00 m hoch und 1·10 m breit, selbstverständlich mit Gitter versehen, ausserdem aber, um Schutz gegen die Sonne zu geben, mit sogen. „Persiennes", stellbaren Holzbrettern.

Das eiserne Bett ist auf- und abstellbar an der einen Wand befestigt, während gegenüber an der anderen Wand eine Tisch- und eine Sitzplatte angebracht ist, merkwürdiger Weise so, dass der am Tisch Sitzende dem Fenster den Rücken zudreht. Ausserdem ist in jeder Zelle ein transportables Gefäss mit Deckel und hydraulischem Verschluss zur Aufnahme der Excremente vorhanden, und zwei kleine Bretterbörte in der Ecke neben dem Fenster. Die Excrementenkübel werden von den Wärtern regelmässig in die im Grundstücke liegenden Canäle des allgemeinen Schwemmcanalsystems entleert. — Die Wasserversorgung aus den ausgezeichneten römischen Wasserleitungen ist eine sehr reichliche, im ganzen Gefängnisse sind 230 Wasserbehälter, jeder zu 700 l Inhalt vertheilt, so dass also jeden Augenblick ca. 160 cbm Wasser zur Verfügung stehen zu Trink- und Gebrauchszwecken.

Das Gebäude wurde nach einem Specialgesetz vom 25. Juli 1881 erbaut und den übrigen in Italien befindlichen Gefängnissen gegenüber mit einer grossen Solidität und rationeller Sparsamkeit. Auf jede Zelle kommen ca. 1800 Lire Baukosten, während in den übrigen italienischen Gefängnissen sich die Kosten durchchnittlich auf 3000 bis 4000 Lire stellten, berechnet durch Division der Anzahl der Zellen in die gesammte Bausumme.

Digitized by Google

Ausser den eigentlichen Gefangenen-Gebäuden sind nach Norden zu noch einige Häuser errichtet zu Arbeiten für die Gefangenen. Besonders interessirte eine grosse Druckerei und lithographische Anstalt, in der sehr viele, zum Theil schwere, Gefangene, mit eisernen Fesseln versehen, thätig waren.

Der innere Dienst im Gefängniss wird ausgeübt nach einem 1891 erlassenen Reglement, Regolamente generale degli stabilimenti carcerarii e dei reformatorii governativi, nach königl. Decreten vom 1. Februar 1890 und 1. Juni 1891. Hierin finden sich auf Tabelle A bis D, Seite 397 bis 416, auch die Lebensmittelrationen für die Gefangenen genau angegeben. Ueber das beschriebene Gefängniss giebt uns genauere Auskunft die „Monografia del Carcere giudiziario della Regina Coeli in Roma“ (1. Januar 1890) ein Auszug aus Rivista delle Discipline Carcerarii, Roma — Anno XIX — 1889, Fasc. 11—12. Einen Ueberblick über die Entwicklung des Gefängnisswesens in ganz Italien giebt uns die vom Ministerium des Innern herausgegebene „Relazione del Direttore generale e degli ispettori delle carceri per gli anni 1878 bis 1883, Roma 1884.

In der Nähe des Gefängnisses liegt die Provinzial-Irrenanstalt, der nun ein Besuch abgestattet wurde. Das alte Gebäude, welches auch jetzt noch zur Aufnahme von Geisteskranken dient, liegt von der Via Lungara ab nach dem Tiber zu. Durch einen verdeckten Gang überschreitet man die Strasse und gelangt auf die auch am Fusse des Mons Janiculus belegene neue Anstalt im Garten der Villa Barberini. Das, was uns von den Räumlichkeiten von dem erst vor Kurzem dort eingetretenen neuen Director gezeigt wurde, machte einen sehr guten Eindruck. Für Kranke I. Klasse war vortrefflich gesorgt, auch die Preise für dieselben offenbar sehr mässig. Eine vornehme geisteskranke Dame wohnte in einer einzeln mitten im Garten belegenen Villa (incl. voller Verpflegung und ärztlicher Behandlung) mit fünf Zimmern und Zubehör für 480 Francs monatlich.

An dem folgenden Tage (4. April) wurde ein Dampfboot zur Disposition gestellt, das uns unter der Führung von Professor Pagliani und Ingenieur Cav. Giuseppe Botto von dem Ponte Margherita am oberen Einfluss des Tiber in die Stadt Rom auf dem Tiberflusse bis weit unterhalb der Stadt nach S. Paolo fuori le mura brachte. Es war hochinteressant, die grosse Anzahl von Brücken zu betrachten, die jetzt das rechte mit dem linken Tiberufer verbinden und zu denen jährlich noch neue zukommen, ferner die Correction des Tiberflusses im Innern der Stadt kennen zu lernen. An beiden Seiten des Stromes hat man aus Travertinsteinen 12 bis 15 m über das Wasser hervorragende Quai-Mauern aufgeführt, ein grosser Theil der Ufer ist bereits mit enormen Kosten regulirt (der Quadratmeter der Mauern soll nach den Mittheilungen unserer Führer ca. 30 Frcs., das ganze Unternehmen ca. 100 Millionen Frcs. kosten), die dahinter liegenden engen, mit alten Häusern besetzten Strassen wurden zum grossen Theile, z. B. an der Brücke, der Engelsburg gegenüber, abgerissen, um breiten, hellen, luftigen, parallel dem Flusse laufenden Strassen Platz zu machen.

Nach einer Besichtigung der prachtvollen Basilika S. Paolo fuori le mura, deren Restauration nach der furchtbaren Pulverexplosion im nahegelegenen Fort von 1891 fast vollendet war, und einer Erfrischung an den schönen

Digitized by Google

Weinen der Castelli romani wurde die Rückfahrt angetreten und nun besonders das Augenmerk auf die Canalisationseinrichtungen geworfen. Die Ausmündungsstelle der alten Cloaca maxima ist durch einen monumentalen Bogen in den mächtigen Quaimauern bezeichnet, die Abwässer derselben konnten, da dieselbe zu tief liegt, in das System der Sammler nicht mit einbezogen werden, sie werden also auch ferner, wie in alter Römerzeit, direct in den Tiber einfliessen. Die Verdünnung ist, wie Celli nachgewiesen, eine so bedeutende, dass man keine sanitären Bedenken zu haben brauchte, den directen Einfluss zu gestatten. Die Cloaca maxima selbst ist ein flaches Gewölbe von 3 m Spannweite, aus grösseren Quadersteinen ziemlich roh zusammengefügt. Am Boden derselben liegt Kiesboden, neben dem die Abwässer als kleines Bächlein herabrieseln. Bekanntlich stammt diese Canalisationsanlage aus der römischen Königszeit, Tarquinius Priscus begann und Tarquinius Superbus vollendete sie. Bei der Entwässerung des jetzigen Roms konnte man bei der enormen Masse des zur Disposition stehenden Spülwassers die alten aus der Zeit der Päpste bestehenden unterirdischen Strassencanäle wieder benutzen und musste nur drei neue Sammler anlegen, einen auf der rechten Seite, zwei auf der linken Seite des Tiber, um dieselben einige Kilometer abwärts in den Strom einmünden zu lassen. Hochinteressant ist die technische Anlage des Zusammenflusses der beiden linksseitigen Sammler in der Nähe der Bocca della Verita. Der eine Sammler kommt dort mehrere Meter höher im Niveau an, als der andere. Mächtige Schleusen sind vorhanden, um bei stärkerem Wasserzuflusse die nöthige Regulirung vorzunehmen. Der allgemeine Canalisirungsplan ist vom Ingenieur Botto entworfen und wird vom Ingenieur Salvatori ausgeführt. Bis jetzt sind keine Rieselfelder in Aussicht genommen, sollten dieselben später sich als nothwendig erweisen, so bietet die fast unbewohnte Campagna unterhalb der Stadt reichlich Gelegenheit dazu in der Nähe der Flussufer.

Donnerstag, 5. April besuchte ich unter der liebenswürdigen Führung von Professor Dr. Celli das hygienische Institut der Universität Rom. Ausser einer sehr reichhaltigen Bibliothek besichtigten wir die schönen hellen Arbeitsräume für die Studirenden, die Arbeitsräume des Leiters des Instituts und der Assistenten, den Hörsaal und, was mir ganz neu war, das Institut für Impfung von der Tollwuth verdächtiger Hunde und Menschen. Sehr interessant war mir, das Verfahren kennen zu lernen, das Rückenmark tollwüthiger Kaninchen zu trocknen, das bekanntlich für die Impfungen der Hunde und Menschen benutzt wird. Das Institut wird, wie das aufliegende Journalbuch ergab, sehr fleissig benutzt. Täglich werden ca. 30 Impfungen vorgenommen. — Für die Vorlesungen verfügt Prof. Celli über ein sehr reiches Material von Demonstrationstafeln und Modellen. Besonders interessant waren mir einige Modelle, die zeigten, dass schon die alten Etrusker lange vor den Römern die Drainage kannten (nach den Forschungen von Cav. Pietro Narducci, veröffentlicht 1889 in Rom unter dem Titel: Sulla Fognatura della Città di Roma). — Das ganze Institut ist mit elektrischer Beleuchtung versehen, entspricht also in jeder Beziehung den weitgehendsten Anforderungen, die man an einen modernen hygienischen Arbeitsraum stellen kann.

Digitized by Google

Freitag, den 6. April war ich im hygienischen Institute von Professor Pagliani, Scuola d'Igiene pubblica, an der Piazza Vittorio Emanuele, Isolato S. Eusebio, unter Führung des Bacteriologen des Instituts, Professor Dr. Achille Sclavo. Durch Decret vom 27. November 1887 wurden die Laboratorien für die Direction der öffentlichen Gesundheitspflege in Italien beschlossen und im zweiten Semester 1888 begannen sie ihre Thätigkeit, Anfangs verbunden mit dem hygienischen Institut der Universität Rom. Sehr bald reichte der Platz hier nicht mehr aus und man baute das jetzige Gebäude, früher ein Kloster, dann Hülfs-Militär-Lazareth, um und bezog es 1889. Dasselbe enthält im Erdgeschoss 1. ein chemisches Laboratorium und 2. ein Institut zur Producirung von Kälberlymphe; in der ersten Etage 1. ein Laboratorium für Mikroskopie und Bacteriologie mit Räumen speciell für Untersuchungen, die von der Direction angeordnet werden und Sälen für die Zöglinge des Instituts, 2. ein Laboratorium für physikalische auf die Hygiene angewandte Arbeiten, 3. eine Sammlung von Demonstrations-Gegenständen hygienischer Natur, 4. einen Hörsaal und 5. einen Saal für die Sitzungen der Direction. In der 2. Etage finden sich noch Räume zur Bereitung von Impflymphen, ausser der Kuhpockenlymphe. Alle Laboratorien sind mit vortrefflichen neuen Instrumenten ausgestattet. Das Personal besteht aus dem Leiter des mikrobacteriologischen und chemischen Laboratoriums, fünf Assistenten, einem Conservator des Museums und einem Zeichner. Die aus dem Institut hervorgegangenen wissenschaftlichen Arbeiten werden veröffentlicht als: Ministero dell' Interno; Laboratori scientifici della direzione di Sanità. In den fünf Jahren des Bestehens von 1888 bis 1893 wurden 35 Aufsätze publicirt.

Nach der Gründung des Instituts und dem Erlass des Gesetzes vom 22. December 1888 zeigte sich sehr bald die Nothwendigkeit, zur Besetzung der verschiedenen Stellen im hygienischen und sanitären Dienste eine grössere Anzahl von hygienisch ausgebildeten Aerzten, Chemikern und Technikern zu haben. Die an den Universitäten vorhandenen hygienischen Institute reichten hierzu nicht aus, es wurden daher in dieser unter der Oberleitung von Pagliani stehenden Schule sieben Lehrcurse gebildet:

1. Sanitätstechnik;
2. Mikroskopie und Bacteriologie in ihrer Anwendung auf die Hygiene;
3. Chemie in ihrer Anwendung auf die Hygiene;
4. Technische Physik und Meteorologie in ihrer Anwendung auf die Hygiene;
5. Epidemiologie und Sanitätsgesetzgebung;
6. Thierkrankheiten und Nahrungsmittel-Untersuchung;
7. Statistik und öffentliches Hülfswesen.

Jeder Zögling hat in dem Laboratorium seinen besonderen Platz, muss aber ein eigenes Mikroskop mitbringen.

Das Schuljahr beginnt am 3. Januar und endigt für die Mediciner, Thierärzte und Ingenieure am 31. Mai, für die Chemiker Ende August. Die Uebungen finden täglich statt von $8^1/_2$ Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags, ausserdem wird täglich um 4 Uhr eine Vorlesung gehalten. Excursionen zur Besichtigung hygienisch wichtiger Gebäude, Einrichtungen, Arbeiten in

Digitized by Google

der Stadt oder der Umgebung unterstützen die Uebungen. Der Besuch des Instituts hat sich von Jahr zu Jahr gesteigert, so dass man 1894 die Zuhörer schon in drei Sectionen theilen musste, von 1889 bis 1894 hob sich die Anzahl der Aerzte von 34 auf 65, der Thierärzte von 0 bis 7, der Chemiker oder Apotheker von 8 auf 10, der Ingenieure von 4 auf 8. Vom Kriegs- und Marineministerium wurden jährlich Aerzte, Thierärzte und Apotheker hincommandirt. Am Ende der Curse werden Examina gemacht, die den Betreffenden die Vorzugs-Anwartschaft bieten, als Sanitätsbeamter, Sanitätsoffizier und für Stellungen in der öffentlichen Verwaltung und Provinzialärzte.

Ende 1888 wurde mit der Schule verbunden ein Institut zur Herstellung von Kuhpockenlymphe (das einzigste in ganz Italien). In einem schönen, hellen, mit Torfstreu versehenen Stalle sind zehn Stände für Kälber. Man wählt meist die Race aus den Maremmen, Kälber vom vierten bis zehnten Monate, die von den Veterinärärzten des städtischen Schlachthauses überwacht werden. Im Institut werden die Kälber mit Heu und Wassermehlsuppen ernährt, selten mit Milch. Meistens halten sie sich zehn Tage im Stalle auf, werden dann im Schlachthause geschlachtet und erst, nachdem sie vollkommen gesund befunden, wird ihre Pockenlymphe zum Verbrauch abgegeben. In fünf Jahren wurde von 940 Kälbern eines krank an Tuberculose befunden und dessen Pockenlymphe natürlich vernichtet, alle übrigen Kälber waren gesund.

Die gewonnene Lymphe wird mit zwei Theilen sterilisirtem Glycerin gemischt, filtrirt, dann in wohlverschlossene Glasflaschen gebracht und im Kälteapparat aufbewahrt. Meistens wird dieselbe erst nach drei bis vier Wochen an die Impfärzte versandt, da man gefunden hat, dass in der ganz frischen Lymphe sehr oft nicht ganz unwirksame andere Keime enthalten sind, die zu unangenehmen Complicationen der Vaccinekrankeit führen können. Länger als drei Monate bleibt die so versandte Lymphe wirksam.

Die Verschickung findet statt in wohlverschlossenen, vorher sterilisirten gelblichen Glasröhren für 30 bis 50 Impflinge, oder in einer hohl ausgeschliffenen Glasplatte, die mit einer anderen Glasplatte bedeckt ist, für zwei bis fünf Personen.

An Personal findet sich am Impfinstitut ein Chefarzt, ein Assistenzarzt, ein zweiter thierärztlicher Assistent, ein Secretär, ein Registrator und zwei Diener. Im Budget sind pro Jahr 30000 Frcs. ausgesetzt, die Summe wird nach Verhältniss der bezogenen Lymphe dem Staate von den einzelnen Provinzen wieder ersetzt. Die Ausgaben für die einzelnen Provinzen sind in Folge dessen sehr gering, früher gaben dieselben zusammen wohl eine Summe von 200000 Frcs. für Impfungen aus. Von der enormen Ausdehnung der Thätigkeit des Instituts geben folgende Zahlen am besten Auskunft. Es wurden gebucht an geimpften Kälbern 1889 — 118, 1894 — 249, an Anforderungen von Lymphe 1889 — 10904, 1894 — 21541, an expedirten Glasröhren 1889 — 14872, 1894 — 46626; an expedirten Glasplatten 1889 — 11423, 1894 — 3736, an geimpften Individuen 1889 — 1194390, 1894 — 2353716. Im Ganzen hat das Institut in fünf Jahren für 9094602 Individuen Lymphe geliefert, also ungefähr für $^1/_3$ der Gesammtbevölkerung des Königreichs. Die Impfresultate sind als geradezu ausgezeichnet zu

Digitized by Google

erwähnen, von Erstimpfungen waren 97·30 Proc., von Revaccinationen 72·06 Proc. mit Erfolg. Näheres über das hygienische Institut der öffentlichen Gesundheitspflege und über das Impfinstitut findet sich in der den Sectionsmitgliedern überreichten, S. 660 erwähnten Schrift von Pagliani, der auch ein Plan des Instituts beigegeben ist.

Bei der Führung durch das bacteriologische Laboratorium zeigte mir Sclavo noch besonders seinen sinnig erfundenen Apparat, um aus grösseren Tiefen Wasserproben zu bacteriologischen Untersuchungen zu entnehmen. Beschrieben ist derselbe in den oben genannten Arbeiten des Instituts 1892 unter dem Titel: Di un nuovo apparecchio per la presa dell' acqua a profondità. Ferner sah ich einen erst kürzlich von demselben Autor hergestellten Apparat, um direct steriles Blut aus der Aorta eines geschlachteten Thieres zu erhalten und Blutserum daraus herzustellen. Im Garten wurde noch der Stall für die Versuchsthiere, die kleine meteorologische Beobachtungsanstalt und die von Pagliani angegebene Modification der Mouras'schen Grube zur Aufnahme der Abwässer des Instituts besichtigt. (Näheres darüber siehe in Applicazione di una vaschetta a chiusura idraulica sul tipo delle fosse Mouras e di un filtro a torba per le acque luride nel sistema di fognatura separata tubolare, Roma 1891, von Pagliani in den Arbeiten des Instituts veröffentlicht, im Auszuge mitgetheilt in dieser Zeitschr., XXIV. Bd., S. 288).

Hochbefriedigt verliess ich das Institut, um nun unter der gütigen Leitung von Prof. Celli, in Begleitung von Prof. Fraenkel (Marburg) und Dr. Sobernheim (Berlin) noch eine Volksschule zu besichtigen, die in der Nähe der Thermen des Diocletian neu erbaut war. Dieselbe zeichnete sich durch helle, luftige, schöne Classenzimmer aus, die Schulbänke waren unseren jetzigen hygienischen Anforderungen entsprechend. Die Knabenabtheilung stand unter Leitung eines Directors, die Mädchenabtheilung unter einer älteren Lehrerin.

Die Schülerinnen hatten in denselben Classen gleichmässiges Costüm jede ihren Namen vorn auf der Taille aufgestickt. Da die Schulzeit nicht durch eine Mittagspause getrennt wird, bringt sich jedes Kind einen mit seinem Namen bezeichneten Frühstückskorb mit in die Schule. Dieser wird auf dem Corridore neben den Hüten u. s. w. der betreffenden Kinder aufgehängt und dann zur Frühstückszeit in die Classe hineingeholt. Einige Classen überraschten wir gerade beim Frühstück und erfreuten uns an der musterhaften Ordnung der Kinder beim gemeinschaftlichen Essen und an dem vortrefflichen Appetit. Die Methoden des Unterrichts schienen ähnliche zu sein, wie bei uns, wenigstens musste man das aus den Tafeln und Bildern schliessen, die an den Wänden hingen und sehr unseren nach Froebel'scher Methode angefertigten Bildern des Anschauungsunterrichts glichen. Schulgeld wird in den Volksschulen der Stadt Rom nicht bezahlt, der Unterricht ist frei. Ausserordentlich gefiel mir eine Einrichtung, die ich in unseren Schulen bisher nicht gesehen hatte. In jeder Classe war eine grosse Tafel ausgehängt, auf der, wie nachfolgend verzeichnet alle Krankheiten aufgeführt waren, die durch Ansteckung in die Schule übertragen und dort eventuell weiter verbreitet werden können. Es ist darauf angegeben 1. Name der Krankheit, 2. Dauer der Incubationszeit, 3. Symptome, 4. Wahrscheinliche Dauer der Uebertragbarkeit des Ansteckungsstoffes.

Digitized by Google

Tafel der contagiösen Krankheiten, welche sich in den Schulen entwickeln oder verbreiten können.

Krankheiten	Incubationsperiode	Symptome der Initial- und Ausbildungsperiode	Wahrscheinliche Dauer der Uebertragbarkeit des Contagiums
Croup.	Von 3 bis 5 Tagen.	Heiserkeit; bellender Husten; schnarchende, geräuschvolle Athmung; verlängerte pfeifende Inspiration; bleiches, lividés Aussehen.	40 Tage von dem Beginne der Krankheit.
Diphtheritis.	Von 4 bis 7 Tagen.	Halsschmerzen, in verschiedenen Fällen Halsentzündung; Schlund geröthet; Mandeln entzündet und auf ihrer inneren Oberfläche gelblichweisse Flecken, die, fest an der Schleimhaut haftend, dem Abkratzen und Gurgeln widerstehen.	idem.
Pocken.	Von 10 bis 14 Tagen.	Ziehende Schmerzen im ganzen Körper, namentlich in der Lumbalgegend; Uebelsein; Kopfschmerzen; Flecken (wie Ausschlag), besonders an der inneren Schenkelgegend; dann Ausbrechen kleiner rother Flecken am Kinn, auf den Wangen, der Stirn, dem Halse u. s. w., welche sich dann in Papeln u. Pusteln verwandeln.	idem.
Scharlach.	Von 4 bis 7 Tagen.	Halsschmerzen und mehr oder weniger starke Röthung des Halses, verbunden mit Flecken von gelblich-weisser Farbe; hohes Fieber; nach ein oder zwei Tagen unzählige kleine rothe Fleckchen auf dem Halse, der Brust und im Gesicht, welche sich sehr bald vereinigen und grosse, scharlachrothe Flächen bilden.	idem.
Masern oder Rötheln.	Von 10 bis 12 Tagen.	Häufiges Niesen; Röthung der Augen, Thränen; Husten, rauhe, heisere Slimme; nicht selten Halsschmerzen; mässiges Fieber; am dritten oder vierten Tage auf der Stirn und den Wangen gelblich-rothe Flecken oder Punkte, flach oder erhaben, mit dazwischen befindlicher gesunder Haut.	28 Tage vom Anfangsstadium der Krankheit an.

Digitized by Google

Krankheiten	Incubationsperiode	Symptome der Initial- und Ausbildungsperiode	Wahrscheinliche Dauer der Uebertragbarkeit des Contagiums
Varicellen (Wind- oder Wasserpocken).	Von 10 bis 14 Tagen.	Gliederschmerzen; mässig. Fieber, kleine rothe Flecken, hauptsächlich am Rumpfe, im Gesicht, auf der behaarten Kopfhaut, in deren Mitte sich Blasen bilden, von Linsengrösse, gefüllt mit einer durchsichtigen Flüssigkeit.	20 Tage vom Anfangsstadium der Krankheit an.
Gesichtsrose.	Nicht genau zu bestimmen.	Theilweise Röthung der Haut, dann stärkere Röthung mit Entzündung u. Hitze, mässiges Fieber; Nase, Backen, Ohren und Kopfhaut sind Lieblingssitz der Krankheit; auf der gerötheten Haut erheben sich häufig Blasen, die mit Serum oder Eiter gefüllt sind.	5 Tage nach der Heilung.
Keuchhusten.	Von 10 bis 12 Tagen.	Anfangs Hustenschauer wie die einer einfachen Erkältung, dann stärkere Hustenanfälle, unterbrochen durch tiefes, verlängertes, geräuschvolles Einathmen; häufig Nasenbluten und Erbrechen. Von einem Hustenanfalle zum anderen sind Pausen, kürzere oder längere, aber immer in der Nacht kürzere Pausen.	20 Tage nach Aufhören der charakteristischen Hustenanfälle.
Parotitis (Mums).	Von 14 bis 16 Tagen.	Schnelle Anschwellung einer Backe, dann der anderen, die sich auf die benachbarten Theile, bis zur Basis des Halses hinab, ausdehnt; bei der sich entwickelnd. Krankheit häufig Fieber, begleitet von Erbrechen und Nasenbluten.	20 Tage vom Anfangsstadium der Krankheit an.
Dysenterie (Ruhr).	Von 8 bis 10 Tagen.	Häufige Dejectionen eiterigen Schleimes mit geronnenem Blute, begleitet von Leibschmerzen und schmerzhaftem Drängen; häufig Fieber.	28 Tage vom Anfangsstadium der Krankheit an.
Cholera.	3 Tage.	Reichliche Dejectionen wässeriger Excremente, die ohne Schmerzen abgehen, dann charakteristische Reiswasserstühle, häufiges Erbrechen, Schmerzen in den Waden, hohle Stimme, kalte Extremitäten.	Nach dem Aufhören der Epidemie.

Digitized by Google

Krankheiten	Incubationsperiode	Symptome der Initial- und Ausbildungsperiode	Wahrscheinliche Dauer der Uebertragbarkeit des Contagiums
Unterleibstyphus.	21 Tage.	Kopfschmerzen; Fieber; trockene Sprache; Erschöpfung; ängstliches Aussehen; in vielen Fällen Nasenbluten.	40 Tage vom Anfangsstadium der Krankheit an.
Lungenschwindsucht.	Die specifischen Bacillen setzen sich an einer bestimmten Stelle fest, rufen eine Verletzung des Organs hervor u. stören dessen Function.	Häufiger Husten mit Auswurf von grossen grau-grünlichen Schleimmassen; Abmagerung; Athmungsbeschwerden; Brustschmerzen.	Kann immer die Quelle von Ansteckungen sein durch die Expectorationen, die den specifischen Bacillus enthalten.
Conjunctivitis (Augenlidentzündung).	Ohne Incubationszeit. Sobald der Parasit sich festgesetzt hat, vermehrt er sich, und von da ab entwickelt sich die Krankheit.	Röthung der inneren Augenlidschleimhaut und des Randes der Augenlider, die häufig nach dem Schlafen verklebt sind; auch Röthung des Weissen im Auge (der Sclerotica).	Bis zur vollständigen Heilung.
Scabies (Krätze).	—	Entwickelung von Bläschen, begleitet von heftigem Jucken, häufig an den Innenseiten der Finger, in den Zwischenfingerflächen, am Handgelenke und am vorderen Theile des Unterarmes; später entwickeln sich Beulen und Wunden durch das heftige Kratzen wegen des Juckens.	idem.
Favus.	—	Furchen ziehende schwefelfarbige Schorfe auf den behaarten Kopftheilen, die beim Grösserwerden die Form kleiner, ausgehöhlter Scheiben, wie Näpfchen (scutulum) annehmen; die Haare, entfärbt, zart und zerbrechlich geworden, brechen leicht ab, je mehr die Scheiben sich vergrössern, die, wenn sie sich vereinigen, den grösseren Theil der behaarten Kopfhaut einnehmen können.	idem.
Herpes tonsurans.	—	Rundliche oder ovale schuppige Flecken von rother Farbe, auf denen die Haare haften oder vielmehr mit staunenswerther Genauigkeit ein wenig über der Haarbasis abgebrochen	idem.

Digitized by Google

Krankheiten	Incubationsperiode	Symptome der Initial- und Ausbildungsperiode	Wahrscheinliche Dauer der Uebertragbarkeit des Contagiums
Herpes tonsurans.	—	sind (2 oder 3 mm über der Hautoberfläche). An der Peripherie der Flecken sind die Haare zart, zerbrechlich, glanzlos, grau und aschfarben. Beim Zunehmen der Krankheit kann die ganze behaarte Kopfhaut angegriffen werden.	idem.
Alopecia areata.	—	Kleine runde Flecken von hellbrauner Farbe (Kaffee mit Milch), deren Oberfläche sich leicht abschuppt und, sich vergrössernd, verschiedene Ausdehnung annehmen kann, von Pfennig- bis zu Thalergrösse und noch mehr. Die Haare, die sofort die Widerstandskraft und Farbe verlieren, fallen gänzlich aus, anstatt, wie bei Herpes tonsurans, abzubrechen, und hinterlassen eine weiche, wenig beschädigte weisse Haut. Später kann die Krankheit sich auch auf den Augenbrauen entwickeln.	idem.
Impetigo contagiosum.	—	Krusten von gelblicher oder gelbgrüner Färbung, die die Haare in sich festkleben lassen, ohne wesentliche Veränderungen an ihnen hervorzurufen.	idem.
Molluscum contagiosum.	—	Ganz kleine weiche und durchsichtige Knoten, die kaum aus der Haut des Gesichtes, des Halses, der Hand oder des Unterarmes hervorragen. Die Knoten erreichen, indem sie sich ausdehnen, die Grösse einer Erbse, selten mehr, und zeigen im Centrum eine Aushöhlung. Von den Seiten zusammengedrückt, lassen sie einen consistenten, weisslichen Stoff aus.	idem.

Digitized by Google

Anhang. Krankheiten, ansteckend durch den Instinct der Nachahmung.

Epilepsie.	Chorea (Veitstanz).
Das Kind erbleicht, stösst einen Schrei aus und verliert die Besinnung. Die Muskeln werden starr, die Athmung wird unterdrückt, die Sensibilität ist aufgehoben. Dann beginnen Krämpfe mit abwechselnder Anspannung und Erschlaffung der Muskeln, während der Kranke schwer zu leiden scheint. Das Gesicht wird bläulich, der Kranke knirscht mit den Zähnen, Schaum, der häufig blutig wird, tritt vor die Lippen. Nach einigen Minuten, selten nach einigen Stunden, hören die Erscheinungen successiv auf, es folgt ein tiefes, geräuschvolles Athmen. Der Kranke weiss später vom Anfalle nichts.	Krampfartige und willkürliche Zusammenziehung der Muskeln, die aus unzusammenhängenden Bewegungen, der Streckung, Beugung, Abduction und Adduction bestehen, mit zuweilen unsicheren, tanzenden Bewegungen, fratzenhaften Zerrungen des Gesichtes, Drehungen des Halses, continuirlicher Muskelunruhe. Es kann auch nur ein einzelnes Glied den Krampfanfall zeigen oder eine Körperseite.

Wenn man auch in medicinischer Hinsicht nicht mit allen Angaben über Incubationsdauer und wahrscheinliche Dauer der Uebertragbarkeit des Contagiums übereinzustimmen braucht, so ist der Gedanke, eine derartige Krankheitstafel in den Schulclassen auszuhängen, vortrefflich. Bei uns in Braunschweig hat man den städtischen Schullehrern von den vorgesetzten Behörden aufgetragen, Kinder mit ansteckenden Krankheiten aus den Classen zu entfernen, man hat aber nicht dafür gesorgt, dass die Lehrer die Krankheiten auch kennen. So lange man keine Schulärzte allgemein angestellt oder den Lehrern eine Ausbildung in der Schulhygiene hat zu Theil werden lassen, sollte man wenigstens in allen Classen ähnliche Tafeln wie die Italiener aushängen, damit die Lehrer in dieser populären Weise sich wenigstens nothdürftig über die ansteckenden Schulkrankheiten orientiren können.

Sonnabend, 7. April, besuchte ich das neue, mit einem grossen Viehhofe verbundene Schlachthaus der Stadt Rom, unter Führung eines Unterbeamten, da der Director leider durch einen Todesfall in seiner Familie am Erscheinen verhindert war. Das erst vor zwei Jahren eröffnete Schlachthaus nebst Viehhof, unterhalb der Stadt zwischen Monte Testaccio, alter Stadtmauer und linkem Tiberufer gelegen, zeichnet sich durch einen ausserordentlich soliden Bau, weite Ausdehnung und prachtvolle geräumige und hohe Hallen aus. Das eigentliche Schlachthaus mit Zubehör nimmt einen Flächenraum von 50858 qm, der Viehhof von 55786 qm ein. In den Schlachträumen für die Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen herrscht eine ausserordentliche Reinlichkeit, da Wasser zum Durchspülen immer in grosser Menge vorhanden ist. Das prachtvolle, der Stadt in Gebirgswassserleitungen zugeführte Wasser wird in sieben grossen eisernen Bottichen, von denen jeder 120 cbm fasst, zur Spülung bereit gehalten, so dass immer ein Wasservorrath von 840 cbm vorhanden ist.

Die Gesammtzahl der Schlachtungen (Rinder, Kälber, Schweine, Ziegen u. s. w.) betrug im Jahre 1893 bei einer Einwohnerzahl der Stadt von 450000 Menschen über 200000, ist also für ein Land, in dem viel

Digitized by Google

Cerealien als Nahrungsmittel benutzt werden, ziemlich bedeutend, wenn sie auch selbstverständlich nicht die Zahl norddeutscher Städte erreicht, in denen relativ mehr Fleisch gegessen wird; so wurden in Braunschweig bei circa 110000 Einwohnern im Jahre 1893/94 im Schlachthause im Ganzen circa 68000 Thiere geschlachtet. Gemästete Thiere sah man weder in den Schlachthallen, noch auf dem Viehhofe, die Rinder, wie sie aus der Campagna kommen, sind muskulös aber mager, zeigen dafür aber auch sehr selten Perlsucht. Das Fleisch in Rom ist billiger als bei uns, nach den an den Fleischerläden ausgehängten Preistabellen stellte sich das Rindfleisch ungefähr auf $^2/_3$ der bei uns herrschenden Preise. Ueber die Tödtung der Thiere schienen keine bestimmten Vorschriften zu existiren, ich sah Schlachtungen nach den verschiedensten Methoden. Eigenartig sind einige Neben-einrichtungen, so werden in dem einen Gebäude „animalische Bäder" (ähnlich wie in München) genommen, indem man die erkrankten Theile des Menschen direct mit den Eingeweiden frisch geschlachteter Thiere in Berührung bringt. In drei dem Preise nach verschiedenen Classen wurden diese Bäder verabreicht. Es schien auch hier grosse Ordnung und Reinlichkeit zu herrschen. Ganz besonderen Werth legen die Römer auf eine Einrichtung, mittelst deren es bleichsüchtigen Kranken möglich gemacht wird, Thierblut zu trinken. Frisches, defibrinirtes Ochsenblut wird im Wasserbade auf Körpertemperatur erwärmt und dann gläserweise verabreicht. Für jeden Patienten ist ein eigenes Waschbecken mit Wasserzapfhahn bereit, um sich nach dem Trinken des Blutes Mund und Lippen zu reinigen. Symmetrisch dem Gebäude für Thierbäder und Bluttrinken gegenüber findet sich ein besonderes Haus zur Albuminfabrikation aus dem Thierblute. Ausserdem ist neben dem Zimmer des Directors noch eine Sammlung pathologisch-anatomischer Präparate (sehr schöne Fälle von Actinomyces) und ein kleines bacteriologisches Laboratorium vorhanden. Besondere Säle für Trichinenschau, wie wir sie z. B. in Braunschweig haben, wo im letzten Jahre allein 41415 Schweine geschlachtet wurden, finden sich nicht, da Trichinen, wie mir mitgetheilt wurde, überhaupt kaum vorkommen und der Genuss ungekochten Schweinefleisches in rohem oder geräuchertem Zustande gar nicht landesüblich ist. Ein Kühlhaus, das für das dortige Klima dringend nöthig wäre, fehlt bis jetzt, soll aber in der nächsten Zeit errichtet werden.

Ueberall in Rom und dessen Umgebung kann man sich überzeugen von der vortrefflichen Wasserversorgung. Kaum giebt es wohl in Europa eine Stadt, die so gutes und so reichliches Wasser immer zur Disposition hat. Von jeher hat sich Rom durch vorzügliches und reichliches Trinkwasser ausgezeichnet. Das alte Rom besass über 20 Wasserleitungen. Jetzt sind noch vier im Gange, die theils durch Restauration der alten Leitungen erhalten, theils in päpstlicher Zeit neugebaut wurden. Es werden 600 Liter pro Tag und Kopf geliefert von

1. Aqua Vergine, aus der Campagna stammend, mit weichem Wasser, ohne Druck. Meistens unterirdische Leitungen derselben versorgen den grössten Theil der centralen Stadt, verschiedene Brunnen, darunter den auf der Piazza di Spagna, und die Fontana Trevi, aus der bekanntlich jeder

Digitized by Google

Reisende zu trinken pflegt, um die Aussicht zu haben, noch einmal in seinem Leben in der ewigen Stadt weilen zu können. Vom Fusse des Monte Pincio, wo die alte Aqua Vergine in einem 1·25 m im Durchmesser haltenden Rohre fliesst, geht ein 1 m im Durchmesser fassendes Zweigrohr zur Fontana Trevi, um dieser pro Secunde 1 cbm Wasser zuzuführen.

2. Aqua Marcia, vom Sabinergebirge, oberhalb Tivoli herkommend, kalkhaltig, mit Hochdruck, für die höheren Stadttheile Roms und den Monte Mario im NO der Stadt auf dem rechten Tiberufer.

3. Aqua Felice, oberhalb Colonna entspringend, ebenfalls mit Hochdruck.

4. Aqua Paolo, aus dem nördlich von Rom gelegenen Lago di Bracciano stammend, auch mit Hochdruck, am Janiculus mündend und hier an der Passeggiata Margherita die mächtige Wassermasse der Aqua Paolo speisend.

Abgesehen von dem ausgezeichneten Trinkwasser, das der Bevölkerung geliefert wird, nachdem man namentlich die Zweigleitungen der Aqua Vergine, die vielfach unter bebauten Häusergründen hinführen und so der Verunreinigung ausgesetzt waren, gründlich restaurirt hat, kann man den Canälen eine sehr ausgiebige Spülung angedeihen lassen, was von ausgezeichnetem hygienischen Nutzen sein dürfte.

Von weiteren hygienischen Einrichtungen, die Rom mit Stolz aufweisen kann, wollen wir hier nur anführen: zahlreiche neuere Kasernen und Lazarethe, darunter namentlich das grossartig angelegte Policlinico, in dem die Sectionssitzungen stattfanden, eine städtische neue Desinfectionsanstalt, das Crematorium auf dem grossen römischen Friedhofe Campo Verano. Leider mangelte mir die Zeit, auch diese einer besonderen Besichtigung zu unterwerfen.

Die grossartigsten hygienischen Leistungen der Stadt liegen wohl mit in dem Neubau von Strassen und dem Verschwindenlassen der engen ungesunden Stadttheile. Wer Rom noch zur päpstlichen Zeit gekannt hat, wird erstaunt sein über die prachtvollen neuen Strassenzüge, die sich durch das alte Rom jetzt ziehen, wie die Via nazionale und der Corso Vittorio Emanuele, und die schönen neuen Strassenviertel, die in der Villa Ludovisi und zwischen Porta del Popolo und Vatican entstanden sind. Die sanitären Verhältnisse Roms sind dadurch bedeutend gebessert, der Typhus ist seltener geworden und die Malaria aus dem Inneren der Stadt fast ganz verschwunden.

Zu gleicher Zeit mit dem Congresse wurde im Palazzo delle belle Arti an der Via nazionale eine

Internationale medicinische und hygienische Ausstellung

abgehalten, die dem Congresstheilnehmer unentgeltlich stets geöffnet war. Sie enthielt ausserordentlich viel Interessantes und Sehenswerthes, auf das wir hier nur in aller Kürze eingehen können.

Zu ebener Erde waren zunächst im Vestibül vom Ministerium des Ackerbaues, der Industrie und des Handels Pläne derjenigen Städte ausgestellt, in denen grössere sanitäre Arbeiten ausgeführt sind, wie Palermo,

Digitized by Google

Syracus, Rovigo, Caserta, Foggia, Verona, Reggio und die römische Campagna. Speciell waren in vielen Fällen, namentlich bei der Campagna (Ager romanus) die geognostischen und gesundheitlichen Verhältnisse kartographisch mit dargestellt.

Weiter im Saale A hatte das italienische Ministerium der öffentlichen Arbeiten eine grosse Anzahl sehr interessanter Pläne u. s. w. ausgestellt über die Entwässerung der Sümpfe von Ostia, der Rectification des Tiber in Rom und hygienische Verbesserungen verschiedener italienischer Städte. Von Berlin war ein sehr instructives Modell der Rieselfelder, vom Königreiche Sachsen ein Modell der Irrenanstalt von Untergöltzsch ausgestellt.

Im Saale B waren ebenfalls zahlreiche Pläne von hygienischen Sanirungsarbeiten aus verschiedenen italienischen Städten zu sehen, namentlich von Wasserversorgungen, dann zahlreiche medicinische Instrumente. Der Saal C war hauptsächlich den Nahrungsmitteln überlassen, Davicini & Co. (Mailand) hatten eine sehr schöne Ausstellung sterilisirter Milch gemacht, das bürgerliche Brauhaus in München vortreffliches Bier herbeigeschafft, dem tüchtig zugesprochen wurde. Der Saal D war der retrospectiven Medicin gewidmet. Eine Sammlung alter, noch aus der Zeit der römischen Kaiser stammender chirurgischer Instrumente war von hohem Interesse, ganz besonders aber eine vom Ministerium des Inneren ausgelegte Sammlung von Documenten, Büchern, die sich auf die Geschichte der Medicin in Italien bezogen, sämmtlich aus den Staatsarchiven stammend, also dem Publicum sonst nur sehr schwer zugänglich. Von Städten waren in den Büchern und Manuscripten vertreten Bologna (bis zum Jahre 1204 zurück), Brescia, Cagliari, Mantua, Modena, Reggio, Siena (bis 826 zurück), Turin, Florenz, Lucca, Neapel, Pisa, Rom, Venedig, Genua, Mailand und Palermo. — Der Saal E enthielt hauptsächlich Instrumente, die mit der Mikroskopie, Meteorologie, Elektrotherapie in Verbindung stehen, namentlich wollen wir u. A. die Ausstellung von C. Zeiss in Jena erwähnen. Im Saale F waren Nahrungsmittel ausgestellt. G. Manzini (Udine) (siehe Vortrag Nr. 3) hatte Bröte aus den Gemeindebacköfen von S. Giovanni Casaria, Flaack, Braunschweig, eine Collection Flaschen von nach seiner Methode sterilisirter Milch (siehe Vortrag Nr. 54) ausgestellt. Saal G enthielt hauptsächlich Operationstische, Becken, Ambulanzwagen, Instrumente u. s. w., ebenso Saal H. Hier fielen besonders die bacteriologischen Apparate von F. Lautenschläger (Berlin) und Babes (Bukarest) auf. Saal L enthielt eine sehr reiche Sammlung von chemischen und pharmaceutischen Präparaten. Die Säle M und N boten mit das Interessanteste, die „Wissenschaftliche Ausstellung des Deutschen Reiches“ vom Deutschen Kaiserlichen Gesundheitsamte unter der speciellen Leitung des Regierungsrathes Dr. Petri ausgeführt. Unter den 1. hygienischen Einrichtungen im Allgemeinen waren vertreten z. B. Pläne der Wasserversorgungen in Berlin, München, schwäbischen Alb, Hamburg, Elsass-Lothringen — Milchversorgung, besonders Pläne und Modelle der grossartigen Milchversorgungsanstalt von C. Bolle in Berlin, — Fleisch und andere verschiedene Nahrungsmittel — Ventilation — Volksbäder — Desinfectionsanstalten — Canalisation — Kirchhöfe. 2. Sorge für die Hülfsbedürftigen: Schulen, Hospitäler, Aerzte etc. 3. Infectionskrankheiten: Cholera, Pocken (und Impfung),

Digitized by Google

Typhus, Influenza, Tuberculose, Diphtheritis und Croup, epidemische Thierkrankheiten (Tollwuth, Rothlauf der Schweine, Rotz). Ausserordentlich instructiv waren die aus den verschiedensten deutschen Bundesstaaten stammenden Pläne und graphischen Darstellungen der genannten Krankheiten nach Jahren oder einzelnen Epidemieen. — 4. Specialzweige der medicinischen und Naturwissenschaften. Durch zahlreiche Präparate, Photographien, Tafeln, Instrumente u. s. w. waren vertreten: Anatomie und vergleichende Anatomie, pathologische Anatomie, innere Medicin, Chirurgie, Orthopädie und Massage, Gynäkologie und Geburtshülfe, Hautkrankheiten, Ophthalmologie, Otiatrie, Laryngologie und Rhinologie, Neurologie, Elektrotherapie, Urologie, gerichtliche Medicin. — 5. Hülfswissenschaften. Eine ausserordentlich reichhaltige Sammlung von Instrumenten und Demonstrationsobjecten aus der Mikroskopie, Bacteriologie und Mikrophotographie war zu sehen. Die Chemie war vertreten durch a) normale Producte des thierischen Organismus (aus dem Gebiete der physiologischen Chemie), b) chemische Producte, welche bei Krankheitsprocessen von besonderer Wichtigkeit sind, besonders die toxischen Producte der Bacterien und immunisirenden Substanzen, z. B. das Tetanusgift und sein Antitoxin, Tuberculin und das Antitoxin der Diphtheritis etc., c) pharmakologisch und toxikologisch wichtige Substanzen aus den verschiedensten grossen deutschen chemischen Fabriken, d) Präparate, die in der mikroskopischen und biologischen Technik Anwendung finden, und Farbstoffe. — Saal O enthielt hauptsächlich Apparate und Instrumente und statistische Tafeln aus den verschiedenen Crematorien, wie Mailand, Turin, Rom.

Durch einen Garten gelangte man in zwei eigens aufgebaute Säle P und Q für grössere hygienische Apparate für Wasserleitungen, Fortschaffung der Dejectionen, Ventilation, Bäder, Wasserfiltration, Heizung, Desinfection u. s. w. Rietschel und Henneberg (Berlin) hatten ihre transportablen Desinfectionsöfen ausgestellt.

Der Saal R, unmittelbar an dem allgemeinen Sitzungssaal im Eldorado gelegen, war für die Bäder und die Hydrologie reservirt. Namentlich Italien war durch eine sehr reiche Ausstellung von Plänen und Producten der Bäder, wie Trinkbrunnen, Salze u. s. w. vertreten. Viel Neues konnte man hier sehen, aber auch mit Vergnügen Erinnerungen auffrischen, wie bei den Schlammbädern (Liman Konialnik) von Odessa, den Thermalgrotten von Monsummano u. s. w. Eine Collection der stärkeren und schwächeren Wasser von Levico war für mich Veranlassung, auf der Rückreise dieses überaus wichtige und hochinteressante Bad persönlich aufzusuchen.

An den Seitenwänden der zum oberen Stockwerke hinaufführenden Treppe waren zahlreiche Pläne, Zeichnungen und Photographieen der hygienischen neueren Sanitätswerke und der öffentlichen Bauten Roms ausgestellt, die einen Begriff von den ausserordentlichen Fortschritten gaben, die die ewige Stadt in den letzten Jahren auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege gemacht hat. Vieles hatte man während des Aufenthaltes in Rom schon selbst gesehen, das konnte man hier nochmals repetiren.

Im oberen Stockwerke waren zahlreiche medicinische Bücher, namentlich von italienischen Verlegern, ausgestellt. Es fiel mir eine grosse Anzahl von Plänen auf, die Wasserleitungen darstellten, die die Società

Digitized by Google

italiana per condotte d'acqua ausgeführt hat. Fast in allen Theilen Italiens ist sie thätig gewesen und, wie bekannt, zeichnet sich ja kaum ein anderes Land auch in den kleinsten Ortschaften und Städten durch so vortreffliches Trinkwasser aus (meistens durch künstliche Leitungen aus dem Gebirge zugeführt) wie Italien. Durch die Güte genannter Gesellschaft erhielten die Congressisten ein sehr interessantes von G. del Torre im Namen derselben herausgegebenes Buch: Raccolta di analisi chimice di acque derivate o da derivare per usi civici, Roma, 1894, in dem sich die genauen chemischen Analysen von 86 verschiedenen Trinkwassern aus allen Theilen des Königreichs vorfinden. — Eine grosse Reihe anderer sanitärer Werke waren in Plänen dargestellt, so z. B. die Canalisation von Sofia und die Meliorationen in Genua von dem Ingenieur G. L. Botto, der z. Zeit die Canalisationsarbeiten Roms leitet. — Eine Fortsetzung dieser Ausstellung fand sich in dem Saale zur Linken, worin namentlich die vom Ministerium des Inneren, Direction des öffentlichen Sanitätswesens, Prof. L. Pagliani (siehe diesen Bericht S. 660) und von der Generaldirection der Gefängnisse (siehe diesen Bericht S. 678) auffielen.

Ausserhalb der Ausstellungsräume auf der Terrasse nach der Via Parma zu hatte das Preussische Kriegsministerium (Generalstabsarzt von Koler) eine Lazareth-Baracke und ein Zelt für Kriegsgebrauch aufstellen lassen Beide gaben ein beredtes Zeugniss dafür, wie vortrefflich Seitens der deutschen Militär-Sanitätsverwaltung für die Kranken und Verwundeten im Kriege vorgesorgt ist. Ein lebendiger, fertig montirter, Lazarethgehülfe sass in der Baracke und gab auf Fragen, auch italienische und französische, sehr gut Auskunft — uns erinnerte er nebenbei in der angenehmsten Weise an unsere heimathlichen Verhältnisse.

Der Präsident der Ausstellung war wieder der unermüdliche Director des italienischen Gesundheitsamtes, Professor L. Pagliani, dessen Thätigkeit der Congress so viel verdankt.

Wie üblich, waren mit dem elften internationalen medicinischen Congresse eine Reihe von Festlichkeiten verbunden, die wir zum Schlusse hier noch kurz erwähnen wollen, da sie dem Congresse auch den äusseren Glanz verliehen und wesentlich mit dazu beitrugen, ein persönliches Bekanntwerden der einzelnen Congressmitglieder zu vermitteln. Am Mittwoch, den 28. März, fand im Ausstellungspalaste in den grossen unteren Sälen officieller Empfang des Congresses statt. Trotz der ungeheuren Menge von Congressisten sammt Damen und Familienmitgliedern war es doch möglich, einige alte Bekannte in dem Menschengewühl herauszufinden und Erinnerungen auszutauschen. Soweit es der Platz erlaubte, gelangte man auch an das Buffet, um am bayerischen Biere des bürgerlichen Brauhauses seinen Durst zu löschen.

Donnerstag, 29. März, fand im Costanzi-Theater die feierliche Eröffnung des Congresses statt. So weit ich erfahren konnte, ist dies der grösste geschlossene Raum, den man für solche Zwecke in Rom zur Verfügung hat. Da man nun eine derartige Feierlichkeit nicht gut unter freiem Himmel abhalten kann, blieb dem Organisations-Comité nichts weiter übrig, als diesen Platz zu wählen. Selbstverständlich war er, der ca. 6000

Digitized by Google

Plätze fassen soll, für sämmtliche Mitglieder, Theilnehmer, Damen des Congresses viel zu klein und konnten nur diejenigen, die sich sehr zeitig eingefunden hatten, auf einen guten Platz rechnen. Kurz nach 10 Uhr erschienen König und Königin. Letztere nahm auf dem in der Mitte der Bühne stehenden Sessel Platz, während der König während der ganzen Eröffnungsfeier in grosser Generalsuniform neben ihr stand, umgeben von den Spitzen des Congresses, der gesammten Diplomatie, dem Ministerium, der Generalität und dem Hofe. Der greise Minister-Präsident Crispi begrüsste den Congress Namens der Regierung, dann folgte Bacelli, der Unterrichtsminister, dann der Fürst Ruspoli, Bürgermeister von Rom, der Namens der Stadt sein Willkommen gab, dann Virchow als Präsident des vorigen Congresses in Berlin und zum Schlusse Marigliano, der Generalsecretär des Congresses, der einen kurzen Bericht über die bisherige Thätigkeit des Organisations-Comités gab. Nun folgten die Antworten der Abgeordneten der vielen beim Congress vertretenen Länder. Namens des Deutschen Reiches sprach mit zündenden deutschen Worten Geheimrath Köhler. Nach der definitiven Wahl des provisorischen Comités für den Congress wurden eine grössere Anzahl von den Congressmitgliedern den Majestäten vorgestellt, die dann unter lauten Evviva's den Festsaal verliessen.

Freitag, 30. März, war eine Gala-Vorstellung (Traviata von Verdi) in demselben Theater, zu der eine grössere Anzahl von Congressisten Billets zu ermässigten Preisen erhalten hatten.

Sonnabend, 31. März, hatte die deutsche Künstlerschaft die sämmtlichen deutschen Aerzte mit Familie nach ihrem Casino, einem alten italienischen Palaste, eingeladen. In ungezwungenster Weise verkehrten hier die festgebenden Künstler mit den medicinischen Gästen und, wenn auch die in den zahlreichen Räumen angesammelten Menschen meist in recht dicht gedrängten Gruppen zusammen sassen, standen, tanzten, tranken und plauderten, so nahmen doch alle Festtheilnehmer den Eindruck mit, dass sie in echt deutscher urgemüthlicher Weise einige schöne Stunden verlebt und viele alte Bekanntschaften, meistens von den Universitätszeiten her, wieder aufgefrischt hatten.

Sonntag, 1. April, war meistens auswärtigen Ausflügen gewidmet. Wer in Rom blieb, hatte den Vortheil, die Sehenswürdigkeiten an diesem Tage verhältnissmässig weniger von Congressisten heimgesucht zu sehen.

Montag, 2. April, Abends, war Beleuchtung der Area archaeologica. Unter einem ganz ungeheuren Andrange von Menschen waren sehr bald die weiten Räume, Flächen und viele eigens zu diesem Zweck errichtete Tribünen gefüllt. Bald nach 9 Uhr, als König und Königin auf einer so ziemlich auf dem höchsten Punkte errichteten Tribüne Platz genommen hatten, begann das Feuerwerk und die bengalische und elektrische Beleuchtung des Palatin, Forum's, Colosseum's und der Via Appia antica. Ueber alle Beschreibung grossartig war der Anblick dieser mächtigen Ruinen bei der künstlichen Beleuchtung in einer wahrhaft wunderbar schönen italienischen Nacht. Vorher, am Nachmittage, war Gartenfest, vom Königlichen Hofe veranstaltet in den Gärten des Quirinals. Wer das Glück gehabt hatte, eine Einladung zu erhalten, wird diese Stunden

Digitized by Google

mit zu den schönsten der Vergnügungserinnerungen des Congresses zählen. Bald nach 4 Uhr erschien der König, am Arme die Königin führend, diese, wie bei der feierlichen Eröffnung, in entzückender Toilette und schöner anmuthiger Erscheinung. Eine grosse Reihe von Congressisten wurden vorgestellt. Das Herrscherpaar unterhielt sich mit den verschiedensten Persönlichkeiten in liebenswürdigster Weise. Zwei Musikcorps trugen zur musikalischen, und mehrere vorzügliche Buffets zur materiellen Unterhaltung der Gäste bei, die zu wechselnden Gruppen vereint in den schattigen Gängen des Parkes auf und ab wandelten.

Dienstag, 3. April, hatte der Präsident unserer Section viele Hygieniker sammt ihren Damen zu einem vollständig internationalen, ausserordentlich interessant und vergnügt verlaufenden Festessen im Hôtel Quirinal versammelt. Nach Schluss desselben wurde das Fest besucht, das die Stadt Rom dem Congresse auf dem Capitol gab. Langsam stieg man die tageshell erleuchtete grosse Treppe zum Capitol hinauf, Alles prangte in elektrischem Lichte. Schritt für Schritt wanderte die schier unendliche Menschenmasse in musterhafter Ordnung durch die ebenfalls elektrisch beleuchteten Säle beider Museen. Die berühmtesten Meisterwerke waren noch durch besondere Vorrichtungen in das vortheilhafteste Licht gestellt, wie z. B. die capitolinische Venus und der sterbende Fechter. Auch hier nahm man wieder köstliche unauslöschliche Erinnerungen mit nach Hause.

Am Mittwoch, 4. April, fanden die Festessen der einzelnen Sectionen statt. Die 15. Section für Hygiene, 16. für Bausanitätswesen und 19. für Hydrologie und Klimatologie waren in einem Saale in bunter Reihe vereinigt. Nach Landessitte begannen die Reden erst nach Absolvirung der letzten warmen Speise. Ein grosse Menge von Trinksprüchen wurden gehalten, die hauptsächlich dem Gedeihen unserer Wissenschaft und ihrer Hülfsarbeiter und dem Danke gegen unseren hochverehrten Präsidenten Professor L. Pagliani galten. Namens der Deutschen sprach Geheimrath Dr. Günther (Dresden), Präsident des Königlich Sächsischen Landes-Medicinal-Collegiums. Genussreiche Stunden verlebte man in animirtester Stimmung im Kreise der italienischen und fremden Collegen.

Donnerstag, 5. April, nach Schluss der Sectionssitzungen, wurde den Congressisten von der Stadt Rom in den Thermen der Caracalla ein Frühstück gegeben. In langem Zuge fuhren die Festtheilnehmer hinaus nach den weiten Ruinen der Kaiserbäder. Mit grünen Lorbeerzweigen geschmückte und reich mit Speisen und Getränken besetzte Tische waren in den weiten Hallen aufgestellt. Durch Einfriedigungen war Anfangs der Zugang gesperrt. Punkt 12 Uhr, auf ein durch einen Kanonenschlag gegebenes Signal und begleitet von lustig schallenden Trompetenstössen wurde das Publicum eingelassen und rasch leerten sich die vollgehäuften Tische. Unter den brennenden Sonnenstrahlen war der Durst ein ausserordentlicher und mancher, der später seiner heiteren Stimmung vollen freien Lauf liess, mochte den schweren italienischen Weinen wohl etwas rasch zugesprochen haben. Die Abgelegenheit der Caracallathermen und in der letzten Zeit vorgekommene Bombenattentate hatten offenbar Veranlassung gegeben, die umfassendsten Sicherheitsmaassregeln zu treffen. Gewiss ein

Digitized by Google

bis zwei Regimenter Carabinieri in ihrer schmucken Uniform mit aufgepflanzten Bayonnetten hielten alle Wege und Säle besetzt, alle zwei Schritt stand ein Soldat. Doch störte dies den Festgenuss in keiner Weise. Gegen 2 Uhr fand das Fest seinen Abschluss und die Ruinen, die wohl seit den Glanztagen des römischen Kaiserreiches keine so zahlreiche und auserlesene Gesellschaft gesehen hatten, leerten sich allmählich, um wieder dem stehenden Publicum der Alterthumsfreunde und Rom-Touristen zur Besichtigung dargeboten zu werden.

Am Abend nach officiellem Schlusse des Congresses gab gleichsam die Bevölkerung der Stadt Rom dem Congresse noch ein schönes sinniges Abschiedsschauspiel, das sich, wie alle Nationalfeierlichkeiten in Rom, auf dem Corso abspielte. Nachmittags fand ein Blumencorso statt und Abends bei glänzender Beleuchtung der sämmtlichen am Corso liegenden Häuser eine sogenannte „Fiaccolata". Von mehreren Musikcorps begleitet, wurden in Art farbiger Ballons sinnbildliche Darstellungen getragen, die an den Congress erinnerten. Wie immer auf diesem Congresse, spielten Baccelli und Virchow auch in diesem Zuge eine grosse Rolle. Immer wieder und wieder erscholl es: „Evviva Baccelli" und „Evviva Virchow", der neben dem Unterrichtsminister wohl eine der populärsten Persönlichkeiten des Congresses war. Unglaublich war die Menschenmenge, die sich in der engen Hauptstrasse Roms, in der eben zwei Wagenreihen neben einander Platz finden können, angesammelt hatte und langsam sich mit fortschob. Nur wer im glücklichen Besitze eines Fensterplatzes war, der übrigens in liebenswürdigster Weise von den Anwohnern zur Disposition gestellt wurde, konnte einen Ueberblick über den Festzug gewinnen und dies eigenartige schöne Schauspiel mit geniessen.

Fassen wir zum Schlusse nochmals Alles das zusammen, was wir Hygieniker bei dem XI. medicinischen internationalen Congresse in Rom gehört, gesehen und erlebt haben, so können wir in jeder Beziehung nur unsere volle Befriedigung aussprechen und den Italienern, die uns Gelegenheit gaben, diesen Congress mitzumachen, unsern tiefstgefühlten innigsten Dank sagen. Viele der Congressisten sind nicht mit diesen Gefühlen von Rom wieder abgereist, sie waren mit den Einrichtungen, den Verhandlungen, kurz dem ganzen Verlaufe des Congresses nicht einverstanden und erhoben, wie wir das in vielen Berichten deutscher medicinischer Zeitungen gelesen haben, die bittersten Vorwürfe gegen das Organisations-Comité. Ueber die wissenschaftliche Thätigkeit anderer Sectionen können wir nicht urtheilen, da wir nur den Sitzungen der Section für Hygiene beigewohnt haben. Diese wurden geradezu musterhaft geleitet und haben, wie der obige Bericht wohl darthut, ein ausserordentlich reiches Material gefördert.

Im Allgemeinen wurde namentlich der Vorwurf erhoben, dass zu viel Theilnehmer des Congresses dagewesen seien und bei den Festlichkeiten ein zu grosser Andrang geherrscht habe, vielen der Genuss derselben dadurch getrübt sei. Wenn nun auch durch das Organisations-Comité die Möglichkeit, am Congresse Theil zu nehmen, möglichst weit (wohl weiter als auf früheren Congressen) ausgedehnt war, so hatte das auf der anderen Seite doch für viele Congressisten wieder den grossen Vortheil, vielen ihrer

Digitized by Google

Familienangehörigen die Möglichkeit zu geben, Rom zu besuchen — Rom, das immer die schönste und interessanteste Stadt der Welt für denjenigen bleiben wird, dem von Jugend an auf klassischer Grundlage der Sinn für Kunst und Wissenschaft eingeimpft wurde. Natürlich war es in den Congresstagen selbst zu voll in der ewigen Stadt, um mit Genuss die Kunstschätze zu studiren, dazu waren die Wochen vorher und nachher aber vortrefflich geeignet. Wer in dieser Zeit die Sehenswürdigkeiten Roms besichtigte, die, soweit sie staatlich oder städtisch waren, sämmtlich unentgeltlich in liebenswürdigster Weise den Congressisten geöffnet waren, hatte den vollen Genuss, wie zu jeder anderen Zeit. — Was die Festlichkeiten anbetrifft, so hat auch derjenige, der sich rechtzeitig einfand, immer mit Freuden dieselben mitmachen können und gewiss nur angenehme Erinnerungen davon mitgenommen. Nur anzuerkennen ist es, dass es dem Organisations-Comité überhaupt gelungen ist, eine so enorme Anzahl von Congresstheilnehmern, wie sie gewiss nicht im entferntesten vorher erwartet werden konnte, unterzubringen. Bedauerlich war es, dass der officielle Führer durch Rom erst Mitte des Congresses erschien. Schier unbegreiflich ist es aber, dass Congressisten nach Rom gereist waren, ohne sich mit dem Wichtigsten für eine Reise in's Ausland zu versehen, nämlich mit einem guten Reisehandbuch, wie Bädeker oder Meyer. Wer einen Bädeker Rom's besass, hat sich gewiss nicht darüber gegrämt, dass der Führer erst so spät erschien. Viel störender war es für viele, dass man den Katalog der Ausstellung erst in den letzten Congresstagen und selbst da nur in sehr ungenügender Zahl erhalten konnte. Es ging aber mit der Ausstellung, wie mit fast allen Ausstellungen, sie war bei der Eröffnung am 28. März nicht fertig. — Vielfach geklagt wurde auch über die Wohnungen. Wir müssen es als eine grosse Leistung erklären, wenn eine Stadt wie Rom ausser dem gewöhnlichen Fremdenverkehr auch noch ca. 20 000 Congressisten und Angehörige derselben unterbringt. Wer rechtzeitig sich an das officielle Wohnungscomité gewandt hat, ist gewiss zufrieden gewesen. Wir hatten dies gethan, erfuhren vorher unsere zu bestimmtem Preise für Congressisten reservirte Wohnung und können erklären, dass wir noch niemals bei Gelegenheit eines Congresses in einer Grossstadt verhältnissmässig so gut und so billig gewohnt haben.

Vielfach gingen die ungünstigen Urtheile über den Congress so weit, dass man überhaupt es für richtiger hielt, bei der immer mehr anwachsenden Anzahl der Congresstheilnehmer, auf fernere internationale medicinische Congresse zu verzichten. Wir halten das für viel zu weit gehend und falsch. Derartige internationale Congresse haben ungeheure Vortheile für denjenigen, der bestrebt ist, seinen Gesichtskreis zu erweitern und sich auch in anderen Ländern, als seinem eigenen engeren Vaterlande, umzusehen auf dem Felde seiner Specialwissenschaft. Dann haben sie den grossen Vortheil, Collegen verschiedener Nationalitäten und Specialitäten persönlich mit einander in Berührung zu bringen und so in Etwas die Schattenseiten unserer immer einseitiger werdenden Specialcongresse zu mildern.

Wichtig ist es allerdings für Jeden, der mit Genuss und Befriedigung einen internationalen Congress besuchen will, sich zeitig auf denselben vorzubereiten, möglichst die Sprache des Landes, in dem der Congress tagt,

Digitized by Google

kennen zu lernen und sich bei allen Reisevorbereitungen nur an die officiellen Organe des Congresses zu wenden. Was die Verhandlungen des Congresses selbst anbetrifft, so können wir aus Erfahrung nur den Rath geben, möglichst nur an einer Section Theil zu nehmen, der dann aber auch von ganzem Herzen und ganzer Seele anzugehören. Nichts ist schlimmer, als die sogenannten Congressbummler, die von einer Section zur anderen laufen, nirgends, da sie keinen ordentlichen Platz mehr finden, gründlich den Vorträgen folgen können, diese selbst durch ihr Zuspätkommen und Zufrühfortgehen stören und selbst gar nichts Wissenschaftliches für sich mitnehmen. Dann ist es noch viel richtiger, sich gar nicht um die Congressverhandlungen zu bekümmern und nur die Festlichkeiten und Sehenswürdigkeiten der Stadt zu geniessen. Dass aber, namentlich bei den ersteren, diejenigen Congressmitglieder, die wirklich fleissig an den Arbeiten des Congresses Theil nehmen, mehr berücksichtigt werden, als die „Congressbummler" ist nicht mehr als begreiflich.

Der nächste 12. internationale Congress ist für Petersburg in Aussicht genommen. Wünschen wir den Russen einen ebenso rührigen Präsidenten des Congresses, wie den italienischen Unterrichtsminister Baccelli und einen ebenso tüchtigen Präsidenten der hygienischen Section wie L. Pagliani.

In diesem Sinne rufe ich allen römischen Congressisten zu: „Auf frohes Wiedersehen in St. Petersburg."

Digitized by Google

Repertorium

der

im Laufe des Jahres 1893 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege.

Zusammengestellt von Dr. Alexander Spiess.

Inhalt.

I. Allgemeine Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege.

Seite

1. Allgemeines 700
2. Gesundheitsgesetzgebung 702
   a. Gesetzgebung 702
   b. Gesetze, Verordnungen etc. . 703
3. Gesundheitsbehörden und Organisation des Sanitätsdienstes 712
4. Vereine für öffentliche Gesundheitspflege, Versammlungen, Ausstellungen etc. 713
5. Hygienischer Unterricht und hygienische Institute 714

II. Medicinalstatistik.

1. Allgemeines 714
2. Hygienische Topographieen und hygienische Jahresberichte 714
3. Bevölkerungsstatistik 715
4. Morbiditätsstatistik 715
5. Mortalitätsstatistik 715
   Anhang: Leichenschau 716

III. Hygiene des Kindes.

1. Allgemeines 717
2. Kindersterblichkeit 717
3. Kinderernährung u. Milchversorgung 717
4. Fürsorge für kleine Kinder 722
5. Augenentzündung der Neugeborenen 722

IV. Schulhygiene.

1. Allgemeines 723
2. Ueberbürdung der Schüler und ärztliche Beaufsichtigung der Schule . . 724
3. Krankheiten in den Schulen 725
4. Schulspiele und Körperpflege . . . 725
5. Augen und Ohren der Schulkinder und Schreibmethode 726
6. Schulbauten und Schuleinrichtungen 727
7. Schulbäder s. Badeanstalten (IX, 6.)

V. Infectionskrankheiten.

1. Allgemeines 727
   Anhang: Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten . . . 730
2. Krankheitskeim, Schutzimpfung und Immunität 731

Seite

   a. Allgemeines 731
      α. Untersuchungsmethoden . 731
      β. Krankheitskeime 733
      γ. Schutzimpfung, Immunität u. Blutserumtherapie 736
      δ. Phagocytose 738
      ε. Blutgifte 738
   b. Tuberkelbacterien und Tuberkelimpfung 739
   c. Leprabacterien und Lepraimpfung 741
   d. Syphilisbacterien und Verwandtes 741
   e. Rotzbacterien u. Rotzimpfung 742
   f. Cholerabacterien und ähnliche Bacterien 743
   g. Typhusbacterien u. verwandte Bacterien 750
   h. Diphtheriebacterien 753
   i. Pneumoniebacterien und verwandte Bacterien 755
   k. Influenzabacterien 755
   l. Erysipelbacterien u. Erysipelimpfung und andere Streptococcen 756
   m. Milz- u. Rauschbrandbacterien und -Impfung 757
   n. Tetanusbacterien u. Tetanusimpfung 758
   o. Variolabacterien 760
   p. Tollwuthbacterien und Tollwuthimpfung 760
   q. Actinomyces 793
   r. Malariaparasiten 761
   s. Carcinomparasiten 762
   t. Bacterien und Schutzimpfung bei anderen Infectionskrankheiten der Menschen u. Thiere 763
3. Typhus 767
4. Malariafieber und Tropenkrankheiten 770
5. Cholera 770
6. Pest 780
7. Gelbfieber 781
8. Diphtherie 781
9. Scharlach 782
10. Masern und Rötheln 782
11. Influenza und Dengue 783

Digitized by Google

Seite

12. Puerperalfieber 784
Anhang: Wochenbetthygiene und Hebammenwesen 784
13. Tuberculose und Perlsucht . . . 785
Anhang: Tuberculin 788
14. Pneumonie 789
15. Erysipelas 789
16. Weil'sche Krankheit 789
17. Variola (s. VII, 1.) 797
18. Syphilis (s. VIII, 2.) 800
19. Meningitis cerebro-spinalis 789
20. Tetanus 790
21. Lepra 790
22. Pellagra 791
23. Andere epidemische und infectiöse Krankheiten des Menschen 791
24. Milzbrand und Rauschbrand . . . 793
25. Tollwuth 793
26. Actinomycosis 793
27. Trichinose 794
28. Andere infectiöse Thierkrankheiten 794

VI. Militärhygiene.

1. Militärsanitätswesen 796
2. Lazarethe (s. IX, 5, Hospitäler) . . 805
3. Verwundeten- und Krankentransport und Rothes Kreuz 797

VII. Pocken und Impfung.

1. Variola 797
2. Vaccination 798
3. Gefahren der Impfung 800

VIII. Prostitution und Syphilis.

1. Prostitution 800
2. Syphilis 800

IX. Bauhygiene.

1. Allgemeines 802
2. Strassen, Boden und Untergrund . . 803
3. Wohnungen und Aufenthaltsräume . 804

Seite

4. Gast- und Logirhäuser 805
5. Hospitäler u. Reconvalescentenhäuser 805
Anhang: Krankenpflege 808
6. Bade- und Waschanstalten 808
7. Luft, Ventilation und Heizung . . . 809
Anhang: Rauchbelästigung . . . 811
8. Beleuchtung 811

X. Oeffentliche sanitäre Werke.

1. Allgemeines 811
2. Wasserversorgung 812
3. Entwässerung (Canalisation) 815
4. Entfernung der Excremente und des Kehrichts 816
5. Flusswasser und Flussverunreinigung 817
6. Verwendung u. Unschädlichmachung des Canalwassers und der Excremente (Berieselung etc.) 818
7. Desinfection und Sterilisirung . . . 819
8. Quarantänen 824

XI. Nahrungsmittel und geistige Getränke.

1. Allgemeines 824
2. Untersuchung u. Controle der Nahrungsmittel 827
Anhang: Butter und Kunstbutter 828
3. Fälschung von Nahrungsmitteln und fremde Zusätze 829
4. Gesundheitsschädigung durch Nahrungsmittel 830
5. Fleischschau und Schlachthäuser . . 832
6. Trinkwasser und Eis 835
7. Geistige Getränke 837
Anhang: Alkoholismus 838

XII. Gewerbe- und Berufshygiene 839
Anhang: Anämie der Bergarbeiter und Anchylostomum duodenale 841

XIII. Leichenwesen 841

XIV. Verschiedenes 842

I. Allgemeine Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege.

1. Allgemeines.

Bührer, C., Das Sanitätswesen in der Schweiz. Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 10, 25.

Carlier, G., Die Hygiene der kleinen Städte; Studie in Evreux. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 385; XXX, S. 150.

Duncan, E., Ein Jahrhundert sanitären Fortschritts in Schottland. San. Journ. (Glasgow) XVII, S. 289.

Finkelnburg, Der Entwickelungsgang und der heutige Stand der internationalen Gesundheitspflege. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 457.

Finkelnburg, C., Geschichtliche Entwickelung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Culturstaaten. Handbuch der Hygiene (Jena) I B. — (Referat.) D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 558.

Flinn, D. E., Der Einfluss der öffentlichen Reinlichkeit auf die Sterblichkeit in Städten. Tr. Roy. Acad. M. Ireland (Dublin) XI, S. 442. — Dublin. J. M. Sc. XCV, S. 207; s. auch S. 265.

Digitized by Google

Ford, W. H., Gesundheitspflege in Philadelphia. Med. News (Philadelphia) LXII, S. 501..

Formento, F., Internationale Gesundheitspflege. Sanitarian (New York) XXX, S. 3.

Franklin, Alf., Die hygienischen Zustände Frankreichs im Mittelalter. (Referat.) Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 59.

Gärtner, Aug., Leitfaden der Hygiene für Studirende und Aerzte. (Referat.) Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 207. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 36. — Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 58.

de Giaxa, V., Hygiene und Staat. Giorn. internaz. d. sc. med. (Neapel) XIV, S. 721.

Godfrey, E. L. B., Der Fortschritt der Gesundheitspflege in New Jersey. Times and Reg. (Philadelphia) XXVI, S. 111.

Gottstein, Adolf, Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Disposition. Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 379.

Greene, Pascha, Englands Verpflichtung gegen Aegypten als Pionier der Hygiene. Med. Mag. (London) I, S. 1119.

Hobrecht, J., Sanitäre Unternehmungen in Aegypten. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 397. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 995.

Hygiene der Kreise, Zur —, Denkschrift des Regierungspräsidenten zu Köslin vom 10. Februar 1893. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 128.

Kammerer, Emil, Bilanz der öffentlichen Gesundheitswirthschaft in Wien in den letzten zwei Decennien. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 44.

v. Kerschensteiner, Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern, das Jahr 1889 umfassend. (Referat.) Münchener med. Wchschr. XL, S. 628. — Zeitschr. f. Medicinalbeamte (Berlin) VI, S. 22.

Kiessling, Franz, und Egmont **Pfalz,** Gesundheitslehre im Anschluss an Bau und Leben des menschlichen Körpers. (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 638.

Krocker, Aufgaben und Ziele der Gesundheitspflege. (Referat.) Monatsbl. f. öff. Gsndhpfl. (Braunschweig) XVI, S. 13.

Lang, Julius, Umsturz- und Reformbestrebungen auf dem Gebiete der Hygiene und Medicin im 19. Jahrhundert. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 750.

Lehmann, K. B., Max v. Pettenkofer und seine Verdienste um die wissenschaftliche und praktische Hygiene. Zur Feier von v. Pettenkofer's fünfzigjährigem Doctorjubiläum. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 361. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 994.

Napias, Die Verallgemeinerung der elementaren Kenntnisse der Hygiene. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 955.

Napias, Ueber die hygienischen Zustände in Frankreich. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 684.

de Pietra Santa, Die öffentliche Hygiene in Brasilien. Journ. d'hyg. (Paris) XVIII, S. 541.

Pistor, M., Englisches Gesundheitswesen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 236.

Pröbsting, Aug., Pasteur und sein Einfluss auf die neuere Hygiene. Centralbl. f. allg. Gesndhpflg. (Bonn) XII, S. 173.

Proust, Die Fortschritte der Hygiene durch die verschiedenen Zeiten. Progrès méd. (Paris) XVII, S. 393.

Repertorium der im Laufe des Jahres 1892 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege. Zusammengestellt von Dr. Alexander Spiess. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpfl. (Braunschweig) XXV, S. 741.

Reyer, E., Colonisation tropischer Länder; Ueberwindung der sanitären Hindernisse. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 382. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 467.

Richard und **Jannin,** Ueber Verbesserungen des Gesundheitszustandes in Tunis. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1042.

Richardson, B. W., Gesundheitspflege, Rückblick und Blick in die Zukunft. Asclepiad (London) X, S. 245.

Rochester, D. L., Die Verhütung von Krankheiten. Buffalo med. and surg. Journ. XXXIII, S. 1.

Rosenbach, O., Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 282. — D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 715.

Rosenbach, O., Der Kommabacillus, die medicinische Wissenschaft und der ärztliche Stand. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 282.

Roth, E., v. Pettenkofer als populärer Schriftsteller, D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpfl. (Braunschweig) XXV, S. 386.

Sanitätsconferenz, Die internationale — in Dresden. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 438. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 567. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 81; s. auch S. 129, 186. — Practitioner (London) L, S. 390. — Brit. med. Journ. (London) 1893, I, S. 909. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 185. — Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 429.

Schriften, Neu erschienene — über öffentliche Gesundheitspflege (56. bis 58. Ver-

Digitized by Google

zeichniss). D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 141, 353, 727.

Sonderegger, L., Vorposten der Gesundheitspflege. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 112.

Treille, Ueber die Hygiene im Senegal. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 194.

Trinkgeld, Hygienische Untersuchungen auf dem Lande. Münchner med. Wchschr. XL, S. 1001.

Virchow, R., Die Stellung der Pathologie zu den biologischen Studien. Wiener med. Bl. XVI, S. 169, 181, 194. — Lancet (London) 1893, I, S. 571. — Brit. med. Journ. (London) 1893, I, S. 561.

Voigt, Carl, Beobachtungen über den Einfluss der Vererbung auf Gesundheit und Krankheit mit Rücksicht auf beide Geschlechter. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 341.

2. Gesundheitsgesetzgebung.

a. Gesetzgebung.

Altschul, Th., Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Vom epidemiologischen Standpunkte betrachtet. Münchner med. Wchschr. XL, S. 551, 568.

Arnaud, L., Die internationale Sanitätsconferenz in Dresden. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 465.

Felix, Der Entwurf des neuen Sanitätsgesetzes des Königreichs Rumänien. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 356.

Finkelnburg, Der Gesetzentwurf, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, und dessen Begründung. Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 75.

Finkelnburg, Der Entwurf eines Seuchengesetzes für das Deutsche Reich. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt am Main) I, 1, S. 65, 73.

Gesetzentwurf, Französischer — zum Schutze der staatlichen Gesundheit und zur praktischen Anwendung der allgemein anerkannten Grundsätze der öffentlichen Gesundheitspflege. Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 280.

Gesetzentwurf, Zu dem — betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 317.

Gesetzentwurfes, Die erste Lesung des — im Reichstage, betreffend die Bekämpfung ansteckender Krankheiten. Ztschr. f. med. Beamte (Berlin) VI, S. 210.

Grassl, Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten nebst der amtlichen Begründung. Friedreich's Bl. f. gerichtl. Med. (Nürnberg) XLIV, S. 127.

Guttmann, S., Zu dem Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 436.

Helbig, Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, nebst der amtlichen Begründung. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 374.

Hirsch, Max, Ueber den Entwurf des Reichsseuchengesetzes. Verh. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg XIX—XX, S. 166.

Hueppe, F., Das Reichsseuchengesetz. Berliner klinische Wochenschrift XXX, S. 436, 461.

Janicot, J., Gesetzentwurf zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und die sanitäre Organisation in Frankreich. Bull. mém. (Paris) VI, S. 1423, 1462, 1482; VII, S. 29.

Kübler, Die Gesetzgebung zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten in einigen Staaten des Auslandes. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 335.

Langlet, M., Der Schutz der öffentlichen Gesundheit; Gesetzentwurf. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 145.

Leontjeff, V., Ueber das neu vorgeschlagene deutsche Gesetz gegen gemeingefährliche Krankheiten und damit verbundene Fragen. Finska läk.-sällsk. handl. (Helsingfors) XXXV, S. 364.

Peters, Die Nützlichkeit der Veröffentlichung von Straferkenntnissen bei Contraventionen gegen das Seuchengesetz. Berliner thierärztliche Wochenschrift 1893, S. 501.

Rapmund, Der Entwurf eines Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Off. Bericht über die zehnte Hauptversammlung des preuss. Medicinalbeamten-Vereins (Berlin) 1893, S. 7; Discussion s. S. 23 bis 54; s. auch S. 147. — (Referat.) Ztschr. f. med. Beamte (Berlin) VI, S. 183. — Münchner medicinische Wochenschrift XL, S. 309. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 383. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 366, s. auch S. 396.

Reichsseuchengesetz, Das — in der vom Bundesrath genehmigten Fassung. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 378.

Reichsseuchengesetz, Die erste Lesung des Entwurfs zum —. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 408.

Richter, Zum Entwurf des Reichsseuchengesetzes. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 437.

Roth, Beschlüsse der X. Hauptversammlung des preussischen Medicinal-Beamtenvereins zu dem Entwurf eines Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 474.

Digitized by Google

Samuel, S., Zur Beurtheilung des Gesetzentwurfes, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Reichsseuchengesetz). D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 312.

Wasserfuhr, Der Entwurf eines Reichsgesetzes, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Münchner med. Wchschr. XL, S. 267.

Weinberg, Zum Reichsseuchengesetz. Med. Corr.-Bl. d. württemb. ärztl. Ver. (Stuttgart) LXIII, S. 89.

b. Gesetze, Verordnungen etc.

Abfallstoffen, Polizeiverordnung des Polizeipräsidenten in Berlin vom 26. Juni 1893, betr. die Abladung und Lagerung von —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 829.

Abortanlagen in Krankenhäusern. Erlass d. königl. Regierung zu Cassel vom 13. März 1893, betr. — Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 993.

Aerztekammern, Erlass des kgl. bayerischen Ministeriums d. I. vom 25. Juli 1893, betr. die Verhandlungen der — im Jahre 1892. Münchner med. Wchschr. XL, S. 615.

Ansteckender Krankheiten, Gesetz in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 3. März 1879, betr. die Abwehr —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 214, 232.

Ansteckender Krankheiten, Bekanntmachung d. kgl. dänischen Minister. d. I. vom 25. November 1892, betr. Regeln für die Benutzung der Staatseisenbahnen zur Beförderung von Personen, die mit — behaftet sind. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 66.

Ansteckender Krankheiten, Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Düsseldorf vom 19. October 1893, betr. Verhütung der Uebertragung —. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1048.

Ansteckender Krankheiten, Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Cassel vom 20. October 1893, betr. Verhütung der Uebertragung —. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1048.

Ansteckenden Krankheiten, Verordnung d. kgl. Polizeipräsidiums zu Berlin vom 21. October 1893, betr. Schutzmaassregeln gegen die Gefahr — bei dem Gewerbebetriebe der mit Lumpen, Knochen und Fellen handelnden Personen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 907.

Ansteckender Krankheiten, Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Münster vom 23. October 1893, betr. Verhütung der Uebertragung —. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1048.

Ansteckende Krankheiten, Königl. niederländisches Gesetz vom 8. April 1893, betr. Abänderung des Gesetzes vom 4. December 1872, betr. Vorsorge gegen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 269.

Ansteckender Krankheiten, Circularverfügung der k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 11. Juli 1893, betr. Maassnahmen gegen Verbreitung — durch Mitglieder geistlicher Orden, welche sich der Krankenpflege und dem Unterricht widmen. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 571. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 295.

Anzeige epidemischer Krankheiten. Verordnung grossherzogl. mecklenb.-schwerin. Ministeriums vom 30. Octbr. 1893, betr. —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 994.

Anzeigepflicht, Erlass d. grossherzogl. bad. Ministeriums d. I. vom 22. Septbr. 1893, betr. — der Aerzte. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 908.

Anzeigepflicht, Erlass der k. k. Statthalterei in Böhmen vom 17. April 1893, betr. die strenge Handhabung der — bei Infectionskrankheiten und Förderung der Assanirung in den Gemeinden. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 158.

Arbeiteransammlungen, Erlass des k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 23. Aug. 1893, betr. sanitäre Vorkehrungen bei — und Bauten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 317.

Arbeiterinnen, Kaiserl. deutsche Bekanntmachung vom 27. April 1893, betr. die Beschäftigung von — und jugendlichen Arbeitern in Ziegeleien. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 304.

Arbeitern, Verordnung d. grossh. mecklenb. Staatsministeriums vom 29. Mai 1893, betr. die zur Aufnahme einer grösseren Anzahl von — bestimmten Räumlichkeiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 977.

Arbeiterquartieren, Erlass der Statthalterei in Böhmen vom 16. October 1892 an alle k. k. Bezirkshauptmannschaften, betr. die Ueberwachung der sanitären Verhältnisse in — und die Fürsorge für Erreichbarkeit ärztlicher Hülfe. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 134.

Assanirungsmaassnahmen, Erlass der k. k. Statthalterei für Tirol und Vorarlberg vom 23. Jan. 1893, betr. die eifrige Fortsetzung der — und Beseitigung sanitärer Missstände. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 45.

Bacteriologischen Unterrichtscursen, Bekanntmachung des sächsischen Ministeriums d. I. vom 28. Februar 1893, betr. die Abhaltung von — mit vorwiegender Berücksichtigung der Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 165.

Digitized by Google

Bierausschank, Polizeiverordnung für die Stadt Berlin vom 5. Januar 1893, betr. die Einrichtung und den Gebrauch der beim — zur Anwendung kommenden Druck-, Leitungs- und Zapfvorrichtungen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 148.

Bierdruckapparate, Ortsstatut des Gemeindevorstands in Ilmenau vom 17. Febr. 1893, betr. die Einrichtung und Reinhaltung der pneumatischen — in Ilmenau. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 524.

Bierdruckapparate, Polizeiverordnung des kgl. Regierungspräsidenten zu Erfurt vom 29. April 1893, betr. die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 953.

Bierpressionen, Polizeiverordnung der kgl. Regierung des Reg.-Bez. Oppeln vom 29. April 1892, betr. Abänderung der Polizeiverordnung vom 21. Mai 1881, betr. den Gebrauch von — (Bierdruckapparaten). Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 240.

Butter, Gesetz in Neu-Seeland vom 8. Octbr. 1892, betr. die Herstellung von — und Käse für den Export. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 793.

Cholera, Erlass des königl. Kriegsministeriums vom 6. August 1892, betr. Maassregeln gegen die Verbreitung der —. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 51.

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 29. August 1892, betr. Maassregeln gegen die Verbreitung der —. Reichs-Med.-Kal. für 1894 (Berlin) II, S. 3.

Cholera, Erlass d. königl. preuss. Ministers d. I. und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 1. September 1892, betr. Maassnahmen gegen die —. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 330.

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 7. Septbr. 1892, betr. regelmässige Mittheilungen über die —. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 132.

Cholera, Erlass d. königl. preuss. Ministers d. I. und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 8. September 1892, betr. Maassregeln gegen Einschleppung und Weiterbeförderung der —. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 341.

Cholera, Erlass d. königl. preuss. Ministers d. I. und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 8. September 1892, betr. Schutzmaassregeln gegen — und Entnahme von Untersuchungsproben. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 343.

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 11. Septbr. 1892, betr. Maassnahmen gegen die Ausbreitung der — im Stromgebiete der Elbe. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 135.

Cholera, Maassnahmen zur Bekämpfung der —, beschlossen vom Aerzte-Congress zu St. Petersburg vom 25. Decbr. 1892 bis 1. Januar 1893. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 166.

Cholera, Erlass d. königl. Kriegsministeriums vom 4. Januar 1893, betr. Rathschläge für die bacteriologische Untersuchung auf —. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 60.

Cholera, Erlass des k. k. österr. Ministeriums vom 17. Jan. 1893, betr. gegenseitige Mittheilungen der österr. u. deutschen Behörden über — im Grenzgebiete. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 27.

Cholera, Polizeiverordnung des königl. preuss. Reg.-Präsidenten vom 21. Januar 1893, betr. die Verhütung der Weiterverbreitung der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 213.

Cholera, Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten zu Erfurt vom 25. Januar 1893, betr. Maassregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung der —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 180.

Cholera, Erlass d. k. k. mährischen Statthalterei vom 1. Febr. 1893, betr. die Vorkehrungen gegen —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 107.

Cholera, Erlass des königl. preuss. Ministeriums der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 10. März 1893, betr. Lehrcurse zur Bekämpfung der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 239.

Cholera, Erlass der k. k. schlesischen Landesregierung vom 15. März 1893, betr. die Vorkehrungen gegen —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 101.

Cholera, Rundschreiben d. Ministers d. I. vom 24. März 1893, betreffend die — in Preussen. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 368.

Cholera, Gesetz im Königreich Dänemark vom 1. April 1893, betr. weitere Maassnahmen gegen die Einschleppung der asiatischen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 743.

Cholera, Erlass des k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 6. April 1893, betr. die gegenseitigen Mittheilungen über das Auftreten der — im österreichischen und bayerischen Grenzgebiete. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 127.

Cholera, Erlass d. königl. preussischen Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 12. April 1893, betr. Vereinbarungen über die Hülfeleistung durch Diakonissen bei —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 518.

Cholera, Internationale Uebereinkunft vom 15. April 1893, betr. gemeinsame Maassregeln zum Schutze der Gesundheit in

Digitized by Google

Zeiten des epidemischen Auftretens der —. Vjhrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, Suppl. S. 178.

Cholera, Erlass der k. k. Landesregierung in Salzburg vom 28. April 1893, betr. Vorkehrungen gegen — und Abstellung sanitärer Missstände. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 165.

Cholera, Erlass des königl. preuss. Reg.-Präsidenten zu Schleswig vom 22. Juni 1893, betr. Maassregeln zur Verhütung der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 464.

Cholera, Gesetz in Norwegen vom 26. Juni 1893, betr. Maassregeln gegen die Einschleppung der asiatischen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 521.

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 27. Juni 1893, betr. Maassnahmen gegen die —. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, Beilage Nr. 34. — Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 481. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 579. — Reichs-Med.-Kal. für 1894 (Berlin) II, S. 9.

Cholera, Erlass des k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 8. Juli 1893, betr. Maassnahmen gegen die Gefahr der Einschleppung und Verbreitung der —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 242.

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 13. Juli 1893, betr. zeitweilige Maassregeln gegen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 511.

Cholera, Königl. schwedische Bekanntmachung vom 14. Juli 1893, betr. abgeänderte Vorschriften zur Verhütung der Einschleppung der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 634; siehe auch S. 664.

Cholera, Bekanntmachung des Ministers von Sachsen-Weimar vom 27. Juli 1893, betr. Maassregeln gegen die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 633.

Cholera, Königl. belgischer Erlass vom 30. Juli 1893, betr. Anzeigepflicht bei — und choleraverdächtigen Fällen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 621.

Cholera, K. k. österr. Reglement vom 31. Juli 1893, betr. die Behandlung von Seeschiffen im Falle der —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 720.

Cholera, Verfügung d. königl. württemb. Ministeriums d. I. vom 1. August 1893, betr. Maassregeln wider die —. Württemb. med. Corr.-Bl. (Stuttgart) LXIII, S. 155, 162.

Cholera, Verordnung des Schweizer Bundesrathes vom 1. Aug. 1893, betr. die Maassnahmen zum Schutze gegen die —, soweit sie Verkehrsanstalten, den Personen-, den Gepäck- und Waarenverkehr betreffen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 662, 690.

Cholera, Erlass des k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 6. August 1893, betr. Vorkehrungen gegen —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 286.

Cholera, Erlass des preuss. Ministeriums der geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 8. August 1893, betr. Maassregeln gegen die —. Centralbl. f. allgem. Gesndhpflg. (Bonn) XII, S. 403. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 776, 787, 799. — Archiv d. Verwalt.-Rechts (Berlin) XIX, S. 257. — Min.-Bl. d. ges. inn. Verw. (Berlin) LIV, S. 173.

Cholera, Circularerlass des k. k. österr. Handelsministeriums vom 9. August 1893, betr. Maassnahmen gegen — im Eisenbahnverkehr. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 292.

Cholera, Verordnung des fürstl. schwarzburgschen Ministeriums vom 14. August 1893, betr. Maassregeln gegen die —. Veröff. d. kaiserl Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 660.

Cholera, Erlass d. k. k. Ministeriums d. I. vom 16. Aug. 1893, betr. das Desinfectionsverfahren bei —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 307.

Cholera, Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten zu Königsberg vom 21. August 1893, betr. Anzeigepflicht bei —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 710.

Cholera, Erlass d. königl. Kriegsministeriums vom 22. August 1893, betr. Maassregeln gegen die —. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 65.

Cholera, Bekanntmachung des fürstl. schwarzburg-rudolstadtschen Ministeriums vom 23. August 1893, betr. Maassnahmen zur Abwehr der —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 688.

Cholera, Verordnung des grossherzogl. badischen Ministeriums d. I. vom 26. August 1893, betr. Maassnahmen gegen die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 687.

Cholera, Königl. norwegische Verordnung vom 4. Septbr. 1893, betr. Quarantänebestimmungen gegen die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 722.

Cholera, Erlass d. königl. preuss. Ministeriums etc. vom 28. September 1893, betr. Tragung der durch Maassnahmen gegen die — entstehenden Kosten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 923.

Cholera, Erlass d. k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 30. Septbr. 1893, betr. sanitäre Maassnahmen gegen — im Verkehr auf Flüssen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 451.

Cholera, Kundmachung des k. k. Statthalters in Niederösterreich vom 20. Nvbr.

Digitized by Google

1893, betr. sanitäre Maassnahmen gegen — im Verkehr auf der Donau. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 564.

Choleraausbruchs, Erlass des königl. sächsischen Ministeriums d. I. vom 22. April 1893, betr. die unmittelbare Benachrichtigung der österr. politischen Grenzbehörden im Falle eines —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 282.

Choleracommission, Erlass des Reichskanzlers vom 11. Septbr. 1892, betr. die Errichtung einer — im kaiserlichen Gesundheitsamte. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 134.

Choleraepidemie, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 4. Septbr. 1892, betr. gemeinverständliche Anweisung über das Verhalten zur Zeit einer — und Anweisung zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjecte. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 129.

Choleraepidemie, Erlass des sächsischen Ministeriums d. I. vom 30. Januar 1893, betr. Maassnahmen beim Wiederausbruch einer —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 80.

Choleraepidemie, Erlass des Ministers d. öff. Arb. zu Hannover vom 15. März 1893, betr. die Benutzung der öffentlichen Trinkgefässe auf den Bahnhöfen während der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 196.

Choleraepidemie, Verordnung des k. k. österr. Justizministeriums vom 19. August 1893, betr. die Anleitung zur Desinfection während einer —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 320.

Choleraerkrankungen, Erlass d. königl. preuss. Ministeriums der etc. Medicinalangelegenheiten vom 14. October 1892, betr. die Berichterstattung der Kreisphysiker über —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 282.

Choleragefahr, Erlass d. königl. preuss. Ministeriums der geistl. etc. Angelegenheiten vom 29. Juni 1893, betr. Gesichtspunkte behufs Entscheidung der Frage, inwieweit die Kosten der sanitätspolizeichen Maassnahmen zur Bekämpfung der — von der Staatscasse oder von den Trägern der Ortspolizeilast zu tragen sind. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 922.

Choleragefahr, Erlass d. k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 20. Aug. 1893, betr. die Hintanhaltung übertriebener, die Gemeinden überlastender Herstellungen aus Anlass der —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 318.

Choleragefahr, Erlass d. königl. preuss. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 7. September 1892, betr. Dienstanweisung für die Maassnahmen im Eisenbahnverkehr bei —. D. Vierteljahrsschrift f. öffentliche Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 334.

Choleragefahr, Erlass d. königl. preuss. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 15. Octbr. 1892, betr. die zur Abwehr der — erforderlichen Maassregeln in der staatlichen Bauverwaltung. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 344.

Cholerakrankheit, Finnländische landesherrliche Verordnung vom 9. Aug. 1893, betr. Maassregeln gegen die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 723; s. auch S. 762.

Choleraverdächtigen Erkrankungen, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 4. November 1892, betr. das Verhalten gegenüber den ersten — in einem bisher seuchenfreien Orte. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 139.

Choleraverdächtigen Erkrankungen, Erlass d. königl. preuss. Ministeriums d. I. und der Medicinalangelegenheiten vom 19. December 1892, betr. Maassnahmen bei —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 7. — D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 346. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 28.

Choleraverdächtigen Erkrankungen, Erlass der königl. Regierung zu Sigmaringen vom 12. April 1893, betr. den Ministerialerlass vom 19. December 1892, betr. Maassnahmen bei —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 303.

Choleraverdächtigen Erkrankungen, Erlass d. königl. preuss. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 1. Septbr. 1892, betr. Verhaltungsmaassregeln für das Eisenbahnpersonal bei —. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 332.

Choleraverdächtigen Untersuchungsobjecten, Erlass der kais. königl. steierm. Statthalterei vom 31. Juli 1893, betr. die zur Einsendung von — zu verwendenden Versandtbüchsen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 294.

Choleraverdächtiger Gegenstände, Erlass d. königl. preuss. Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 25. Aug. 1892, betr. Untersuchung und Versendung —. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 329.

Choleraverseuchten Orten, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 9. September 1892, betreffend Maassnahmen gegenüber aus — kommenden Post- und Eisenbahnbeamten. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 133.

Choleraverseuchter und Choleraverdächtiger, Verordnung des geheimen Raths von Grossbritannien u. Schott-

Digitized by Google

land vom 9. Septbr. 1893, betr. das Verfahren in Fällen der Ankunft — Schiffe in schottischen Häfen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 741.

Choleravorkehrungen, Erlass der Landesregierung für Bosnien und Hercegowina vom 15. Juli 1893, betr. —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 334.

Choleraseit, Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der Personendampfer auf der Weichsel während der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 413.

Choleraseiten, Erlass des k. k. österr. Handelsministers vom 19. Septbr. 1893, betr. die Bekanntgabe der Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 430.

Choleraseiten, Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der Fahrzeuge und Flösse, welche auf den im Bereiche des Warschauer Bezirks der Verkehrswege befindlichen Flüssen in — verkehren. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 414.

Desinfection, Polizeiverordnung für Berlin vom 3. Juli 1893, betr. — bei ansteckenden Krankheiten und Anzeigepflicht bei Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 471. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 39.

Desinfection, Erlass der k. k. niederösterr. Statthalterei vom 20. Jan. 1893, betr. die Sicherung der verlässlichen Durchführung der — in den Gemeinden beim Auftreten von Infectionskrankheiten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 36.

Desinfection, Polizeiverordnung für Charlottenburg vom 10. Juni 1893, betr. — bei ansteckenden Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 878.

Desinfection, Anweisung der Deputation für Handel und Schifffahrt vom 15. Juli 1893, betr. — des Bilgeraumes der Seeschiffe. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 620.

Desinfectionsanstalten, Bestimmungen der Stadtverordnetenversammlung vom 19. December 1892, über die Benutzung der bei dem Contagienhause eingerichteten städtischen — zu M.-Gladbach. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 319.

Desinfectionsapparaten, Erlass der k. k. Landesregierung in Kärnten vom 22. Juli 1893, betr. die Anschaffung von —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 296.

Desinfectionseinrichtungen, Rundschreiben des Ministers für Medicinalangelegenheiten von Mecklenburg-Schwerin vom 11. März 1893, betr. — für Dorfschaften. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 197.

Eises, Polizeiverordnung d. königl. preuss. Regierungs-Präsidenten zu Merseburg vom 2. Februar 1893, betr. die Benutzung des der Saale entnommenen —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 213.

Eises, Rundschreiben des preuss. Medicinalministers vom 21. Febr. 1893, betr. den unvorsichtigen Gebrauch verdächtigen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 196.

Epidemischen Krankheiten, Erlass d. kais. russ. Regierung vom 24. März 1893, betreff. die Ergreifung von Vorbeugungsmaassregeln gegen die Einschleppung von — über die westliche Landgrenze des Reiches. Veröff d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 336.

Epidemischen Krankheiten, Erlass der k. russ. Regierung vom 26. April 1893, betr. Ergreifung von Vorbeugungsmaassnahmen gegen die Einschleppung von — über die Seegrenzen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 447.

Fleisch, Verordnung des königl. sächs. Ministeriums d. I. vom 17. Decbr. 1892, betr. den Verkauf von — und von Fett kranker Thiere. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 354. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 129. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 102. — Archiv f. animal. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 87.

Fleisch, Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten von Bromberg vom 15. Juni 1893, betr. Handelsverkehr mit —. Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 380.

Fleisch, Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Bromberg vom 3. Juli 1893, betr. den Verkehr mit —. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 246.

Fleischbeschau, Verordnung der k. k. küstenländ. Statthalterei vom 4. Juli 1893, betr. die Handhabung der Vieh- und — in der gefürsteten Grafschaft Görz und Gradisca und in der Markgrafschaft Istrien. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 406.

Fleischbeschau, Verordnung des fürstl. schwarzburg-rudolstadt'schen Ministeriums vom 3. Septbr. 1893, betr. die Einführung einer allgemeinen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 198. — Berliner thierärztl. Wochschr. 1893, S. 204.

Fleischbeschauer, Bekanntmachung vom 31. März 1893, betr. die Ausbildung der öffentlichen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 548.

Fleisches, Polizeiverordnung des Polizeipräsidenten der Stadt Magdeburg vom 23. Februar 1893, betr. die Ueberweisung minderwerthigen — an die Freibank. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 810.

Fleischschau, Erlass des königl. Oberpräsidenten der Provinz Hessen-Nassau vom 1. Juli 1892, betr. Maassregeln zur

Digitized by Google

Einführung der allgemeinen obligatorischen — in preussischen Landestheilen. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 444.

Fleischuntersuchung, Polizeiverordnung vom Polizeipräsidenten der Stadt Magdeburg vom 24. Febr. 1893, betr. die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 811.

Gasglühlicht, Erlass des königl. preuss. Ministeriums der geistl. etc. Angelegenheiten vom 27. März 1893, betr. das —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 354.

Geistiger Getränke, Rundschreiben des königl. ungarischen Finanzministeriums vom 11. Aug. 1892, betr. Maassregeln gegen die Verfälschung —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 400.

Gelbfieber, Maassregeln der deutschen Rhedereien und Schiffsführer in Santos zur Verhütung von —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 375.

Gemeindeärzte, Dienstordnung in Elsass-Lothringen, vom 22. Juli 1892, für die — der Stadt Strassburg i. E. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 855.

Gemeingefährlicher Krankheiten, Entwurf eines Gesetzes vom 3. Februar 1893, betr. die Bekämpfung —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 83.

Gemeingefährlicher Krankheiten, Circularverfügung des königl. ungarischen Ministeriums d. I. vom 23. März 1893, betr. die Bekämpfung —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 249.

Gesundheitsausschusses, Verordnung in Frankreich vom 3. Mai 1893, betreff. die Zusammensetzung des leitenden —. (Comité de direction des services de l'hygiène). Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 883.

Gesundheitspflege, Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 12. September 1892, betr. Reichscommissariat für die — im Stromgebiete der Elbe. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 136.

Gesundheitspolizeiliche Ueberwachung des Stromverkehrs, Bekanntmachung des königl. preuss. Staatscommissars für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der Weichsel vom 24. April 1893, betr. die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 302. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 452.

Gesundheitsrathes, Vorschriften der Polizeiverwaltung zu München vom 1. December 1892, betr. die Einrichtung eines ständigen — für die Stadt München. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 127.

Hebammen, Polizeiverordnung v. 12. Jan. 1893, betr. die den — in der Stadt Berlin obliegenden Verpflichtungen. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin). XVII, S. 49.

Heisungs- und Lüftungsanlagen, Erlass d. königl. preuss. Ministeriums der öff. Arbeiten vom 15. April 1893, betr. die Anweisung zur Herstellung und Unterhaltung von Central- —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 973, 993, 1004. — Centralbl. der Bauverw. (Berlin) XIII, S. 177.

Hygienische Curse, Erlass des preuss. Ministers der geistl. etc. Angelegenheiten vom 14. Septbr. 1893, betr. — für Verwaltungsbeamte. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 783.

Influenzaepidemie, Rundschreiben des d. Reichskanzlers vom 7. Decbr. 1893, betr. Sammlung von Beobachtungsmaterial über die gegenwärtige —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 991.

Impfgeschäft, Erlass des badischen Ministeriums d. I. vom 28. Febr. 1893, betr. das — im Jahre 1892. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 739.

Impfgeschäfts, Verfügung des Reg.-Präsidenten von Sigmaringen vom 6. April 1893, betr. Ausführung des —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 881.

Impfstoffgewinnungsanstalten, Erlass d. k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 3. Juni 1893, betr. die Instruction hinsichtlich Einrichtung etc. von —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 212. — Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 956. — Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 562.

Impfung, Erlass d. grossherzogl. mecklenburgschen Ministeriums vom 14. Februar 1893, betr. rechtzeitige — in Domanialortschaften. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 254.

Impfung, Ministerialerlass für Elsass-Lothringen vom 8. Juni 1892, betr. Verfahren bei der —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 854.

Impfung und Wiederimpfung, Kgl. rumänische Verordnung vom 24. Juli 1893, betr. —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 909.

Impfstoffgewinnungsanstalt, Kundmachung der k. k. n.-österr. Statthalterei vom 16. Juli 1893, betr. die Inbetriebsetzung der k. k. — in Wien. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 253.

Impfwesen, Verordnung des Provinzialrathes der Provinz Hennegau vom 30. Juli 1891, betr. das —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 201.

Infectionskrankheiten, Erlass der bukowiner Landesregierung vom 24. April 1893, betr. die Erhebungen über die Entstehungsursachen bei — und Berichterstattung über die aus Anlass der Cholera-gefahr bewirkten Assanirungsarbeiten.

Digitized by Google

Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 740. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 172.

Infectionskrankheiten, Circularerlass der k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 21. Mai 1893, betr. Maassnahmen gegen —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 225.

Infectionskrankheiten, Circularerlass d. k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 12. Juli 1893, betr. die Berichterstattung über —. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 295.

Kehrichts, Polizeiverordnung der Polizeiverwaltung in Crefeld vom 25. Januar 1893, betr. die Entfernung des Strassen- — und Hausraths, sowie die Entleerung der Abtrittsgruben und die Abfuhr deren Inhalts im Stadtbezirke Crefeld. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 68.

Kindbettfieber, Vorschriften des Oberbürgermeisters von M.-Gladbach vom 12. December 1892, für die Hebammen in der Stadt M.-Gladbach zur Verhütung der Uebertragung von —. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 318.

Knochen, Erlass des k. k. österr. Handelsministers vom 4. März 1893, betr. die Verpackung von verunreinigten — etc. in Wagenladungen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 164. — Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 924.

Kost- und Quartiergängerwesen, Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Oppeln vom 28. Decbr. 1891, betr. das — in den Kreisen Beuthen, Gleiwitz, Kattowitz und Zabrze. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 268.

Kostkinderwesen, Erlass des preuss. Reg.-Präsidenten zu Marienwerder vom 30. Mai 1893, betr. —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 615.

Krankenanstalten, Erlass des preuss. Ministers der geistl. etc. Angelegenheiten vom 21. Februar 1893, betr. Konzessionirung und Beaufsichtigung von —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 198. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 29.

Kuhmilch, Ortspolizeiverordnung der Polizeiverwaltung von Ballenstedt vom 20. December 1891, betr. den Verkehr mit frischer — in Ballenstedt. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 164.

Kuhmilch, Polizeiverordnung der Polizeiverwaltung zu Crefeld vom 28. September 1892, betr. den Verkehr mit — in Crefeld. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 49.

Kunstweinen, Gesetzentwurf für das Königr. Ungarn vom 6. Januar 1893 über die Fabrikation von — und über das Verbot solche in Verkehr zu bringen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 122.

Lebensmitteln, Verordnung d. Reg. von St. Gallen vom 5. August 1892, betr. den Verkehr mit —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 51. — Ztschr. für Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 64.

Leichen, Vorschriften des königl. österr. Handelsministeriums, betr. die Beförderung von — auf Eisenbahnen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 319.

Leichenbehandlung, Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Stralsund vom 26. Juli 1893, betr. —. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1047.

Leichen- u. Begräbnisswesen, Polizeiverordnung der fürstl. schaumburg-lippeschen Landesregierung vom 2. September 1892, betr. das —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 306. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 49.

Lumpensammler, Preuss. Ministerialerlass vom 8. Juli 1893, betr. — etc. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 808.

Lungenseuche, Gesetz in Ungarn vom 22. Febr. 1893, über die Tilgung der ansteckenden — der Rinder. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 110.

Lympheerzeugungsanstalt, Bekanntmachung der königl. Regierung des Reg.-Bez. Oppeln vom 1. März 1892, betr. die Eröffnung der — zu Oppeln. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 253.

Margarinebutter, Verordnung für den Reg.-Bez. Posen vom 17. Septbr. 1892, betr. den Verkauf von —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 288.

Maul- und Klauenseuche, Bekanntmachung d. königl. dänischen Ministeriums d. I. vom 10. Novbr. 1892, betr. Maassnahmen gegen die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 334.

Maul- und Klauenseuche, Rundschreiben d. königl. preuss. Ministeriums für Landwirthschaft etc. vom 16. November 1893, betr. Maassregeln gegen die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 953.

Maul- und Klauenseuche, Verordnung des königl. sächsischen Ministeriums des Innern vom 16. Februar 1893, betreffend die —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 305.

Maul- und Klauenseuche, Bekanntmachung des Reg.-Präsidenten zu Hildesheim vom 31. Octbr. 1893, betr. Bekämpfung der —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 183.

Maul- und Klauenseuche, Bekanntmachung des Reg.-Präsidenten zu Danzig vom 12. December 1892, betr. die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 719. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 128.

Milzbrand, Königl. grossbritannische Ver-

Digitized by Google

ordnung vom 16. Decbr. 1892, betr. den —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 401.

Miethwohnungen, Grossherzogl. hess. Gesetz vom 1. Juli 1893, betr. die polizeiliche Beaufsichtigung von — und Schlafstellen. Corr.-Bl. d. ärztl. Vereins des Grossherz. Hessen (Darmstadt) III, S. 146, 161. — D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XXXII, S. 171.

Milch, Polizeiverordnung des Gemeindevorstandes von Apolda vom 15. April 1893, betr. den Verkehr mit — in Apolda. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 369.

Nahrungsmitteln, Königl. spanische Verordnung vom 19. Decbr. 1891, betr. das vollständige Verbot des Gebrauches von Kupfersalzen zum Färben von —. Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 12.

Nahrungsmitteln, Erlass des kgl. preuss. Min. d. Innern und d. Min. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 26. Juli 1893, betr. öffentliche Anstalten zur technischen Untersuchung von — etc. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 783. — Min.-Bl. der ges. inn. Verw. (Berlin) LIV, S. 265.

Nahrungs- und Genussmittel, Erlass d. k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 6. Decbr. 1892, betr. die Hintanhaltung von Verunreinigungen der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 184.

Quarantänebestimmungen, Königl. norwegische Verordnung vom 4. Septbr. 1893, betr. — gegen die Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 722.

Quellwasserleitung, Ortsstatut des Bürgermeisters zu Kreuznach vom 29. September 1892, betr. den zwangsweisen Anschluss der bebauten Grundstücke in der Stadt Kreuznach an die städtische —. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 479, 485.

Reinigung, Circularerlass der k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 2. Jan. 1892, betr. die — öffentlicher Orte, Versammlungs- und Geschäftslocalitäten. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 333.

Reinigung der Strassen, Regulativ des Magistrats von Kiel vom 30. Septbr. 1892, betr. die — in der Stadt Kiel. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 274.

Rossschlächterei, Polizeiverordnung der Provinz Sachsen vom 16. März 1893, betr. die Regelung des Betriebes der — und des Verkehrs mit Rossfleisch. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 808.

Rothlauf-Schutzimpfungen, Erlass des k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 8. Jan. 1893, betr. die — der Schweine. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 289.

Rotz und **Tuberculose**, Rundschreiben des königl. belgischen Ministeriums für Ackerbau vom 22. Novbr. 1892, betr. die Impfung von Thieren behufs Feststellung von —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 403.

Rotzkrankheit, Rundschreiben des kgl. belgischen Ministeriums f. Landwirthschaft vom 22. Novbr. 1892, betr. die — und die Tuberculose. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 307.

Sanitären Einrichtungen, Rundschreiben des Reichskanzlers v. 7. März 1893, betr. die — von Irrenanstalten, Siechenhäusern, Arbeitshäusern, Gefangenen- und Strafanstalten bei etwaigem Wiederausbruch der Cholera. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 164. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 7.

Sanitätscommission, Verfügung des Reg.-Präsidenten zu Köslin vom 17. Octbr. 1892, betr. die Thätigkeit der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 169.

Sanitätsconferenz, Uebereinkommen der Internationalen — zu Venedig, vom 30. Jan. 1892. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 405, 417, 432.

Sanitätsconferenz, Uebereinkunft der internationalen — zu Dresden vom 15. April 1893. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 376.

Sanitätsdienstes, Verordnung der k. k. Statthalterei in Steiermark vom 26. April 1893, betr. die Durchführung des — in den Gemeinden mit Ausschluss der Städte mit eigenem Statut. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 198.

Sanitätswächtern, Rundschreiben der Statthalterei in Triest vom 28. Januar 1893, betr. die Bestellung von — in den Gemeinden. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 60. — Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 472.

Schankwirthschaften, Polizeiverordnung der Polizeiverwaltung von Iserlohn vom 1. Septbr. 1893, betr. Anforderung an die Beschaffenheit und Lage der — bei deren Concessionirung in Iserlohn. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 425.

Schifffahrt, Polizeiverordnung des Oberpräsidenten der Rheinprovinz v. 26. Aug 1893, betr. die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der — auf dem Rhein. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 711.

Schifffahrt, Königl. belgischer Erlass vom 14. August 1893, betr. gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 762.

Schiffscontrolstationen, Dienstanweisung für die Vorstände der ärztlichen — im Stromgebiete der Elbe, vom 28. September 1892. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 136.

Digitized by Google

Schiffsverkehrs, Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 27. September 1893, betr. die Maassnahmen zur seuchenpolizeilichen Ueberwachung des — im Rheinstromgebiete. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 837.

Schinken und Speckseiten, Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten zu Erfurt vom 20. Februar 1893, betr. die mikroskopische Untersuchung ausländischer —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 694.

Schlachtereien, Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten von Schleswig vom 11. April 1893, betr. die Abfuhr und Entwässerung der — in den Städten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 640.

Schlachthäusern, Rundschreiben im Reg.-Bez. Düsseldorf vom 7. Juli 1892, betr. die Errichtung von öffentlichen —. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 81.

Schlachtthiere, Verordnung der Polizeiverwaltung zu Ketzin im Königr. Preussen vom 13. Febr. 1890, betr. die thierärztliche Untersuchung sämmtlicher — vor und nach dem Schlachten. Ztschr. für Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) III, S. 203.

Schlacht- und Viehhofes, Regulativ des Magistrats zu Königsberg vom 17. Mai 1893 für die Verwaltung des — in Königsberg. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 566.

Schlachtviehes, Polizeiverordnung des Oberpräsidenten für Hessen-Nassau vom 1. Juli 1892, betreffend die Untersuchung des —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 640.

Schlafstellenwesen, Polizeiverordnung für die Stadt Berlin vom 19. Januar 1893, betr. das —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 182.

Schlafstellenwesen, Polizeiverordnung der Polizeidirection zu Hildesheim vom 25. Juli 1893, betr. das — in Hildesheim. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 388.

Schülerimpfungen, Rundschreiben der k. k. schlesischen Landesregierung vom 6. April 1893, betr. — und Vaccinationsausweise. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 634. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 151.

Schulepidemieen, Erlass des französischen Cultusministers vom 18. Aug. 1893, betr. —. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 250. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 693.

Schulgärten, Verfügung des k. k. niederösterreichischen Landesschulrathes vom 21. April 1892, Z. 3258, betr. die Einrichtung und Pflege von —. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 359.

Schweine, Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten von Magdeburg vom 23. Febr. 1893, betr. die Untersuchung der geschlachteten —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 618.

Schweinen, Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Posen vom 6. Febr. 1892, betr. das Schlachten von — und Untersuchung des Fleisches auf Trichinen und Finnen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 318.

Schweinefleisches, Polizeiverordnung f. den Reg.-Bezirk Danzig vom 10. Septbr. 1892, betr. die Untersuchung des — auf Trichinen und Finnen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 267, 286.

Schwemmcanalisation, Ortspolizeiliche Vorschriften vom 17. März 1893, betr. die Münchener —. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversrg. (München) XXXVI, S. 233.

Seesanitätsdienst, Erlass des Khedive vom 19. Juni 1893, betr. die Umgestaltung des — und Quarantäneverfahrens im Suezcanal, sowie die Zusammensetzung und den Wirkungskreis des Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Égypte in Folge des Uebereinkommens der internationalen Sanitätsconferenz zu Venedig. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 595.

Seeschiffe, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 24. Juli 1893, betr. gesundheitspolizeiliche Controle der einen deutschen Hafen anlaufenden —. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 20.

Tollwuth, Verordnung des königl. grossbritannischen Board of Agriculture vom 14. Octbr. 1892, betr. die —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 217.

Trichinenkrankheit, Polizeiregulativ des Stadtgemeindevorstandes zu Ilmenau vom 2. Januar 1892, betr. Maassregeln zum Schutze gegen die — bei den Menschen in Ilmenau. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 528.

Trichinen und Finnen, Polizeiverordnung des Reg.-Bez. Düsseldorf vom 14. Juli 1892, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 38, 50. — Archiv f. animal. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 64.

Trichinenkrankheit, Verordnung im Königreich Sachsen vom 10. März 1893, betr. Maassregeln zum Schutze gegen die — bei den Menschen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 830. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 181.

Trichinose, Rundschreiben d. königl. belgischen Ministeriums für Ackerbau etc. vom 20. Febr. 1893, betr. die Verhütung der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 269.

Typhus, Verordnung des Ministers d. I. in Baden vom 18. Novbr. 1893, betr.

Digitized by Google

Maassregeln gegen den —. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1138.

Unterkunftsräume, Polizeiverordnung d. königl. Regierung zu Hildesheim vom 21. Mai 1893, betr. die — der in gewerblichen und landwirthschaftlichen Betrieben, sowie bei Bauten beschäftigten Arbeitern und Arbeiterinnen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 907.

Vieh- und Fleischschau, Rundschreiben des Reg.-Präsidenten zu Potsdam vom 31. März 1893, betr. Einführung einer — in den Städten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 547. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 40.

Volksschulbesuch, Erlass d. grossherzoglich badischen Ministeriums d. I. vom 26. Juni 1893, betr. den Ausschluss epileptischer Kinder von dem —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 923.

Wasser, Rundverfügungen des Ministeriums für Medicinalangelegenheiten von Mecklenburg-Schwerin vom 4. März 1893, betr. die Versorgung der Gemeinden mit einwandsfreiem —. Veröff. d. kaiserl Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 181.

Wasserentnahme, Ortsstatut des Magistrats von Lauban vom 20. Decbr. 1892, betr. die — aus der Wasserleitung und den öffentlichen Brunnen der Stadt Lauban. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 149.

Wassers zum Trinken, K. k. österr. Gesetz vom 5. Aug. 1892, betr. die Vorkehrungen zur Beschaffung des — für die häuslichen und landwirthschaftlichen Bedürfnisse. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 306. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 29.

Wasserwerkes, Polizeiverordnung der Polizeidirection von Hildesheim v. 16. October 1893, zum Schutz des städtischen — und der öffentlichen Brunnen im Stadtkreise Hildesheim. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 510.

Weines, Reglement der königl. spanischen Regierung vom 2. Decbr. 1892, betr. Ausführung der im königl. Decret vom 11. März 1892 enthaltenen Bestimmungen gegen die Fälschung des — und der alkoholhaltigen Getränke. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 255.

Weinfälschungen, Erlass d. k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 27. Novbr. 1892, betr. das Vorgehen gegen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 254.

Wildschweinen, Polizeiverordnung für die Provinz Brandenburg vom 26. März 1893, betr. die Untersuchung von — und ausländischen Schinken und Speckseiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 266.

Wohnungsdesinfection, Bekanntmach. vom 16. December 1892, betr. die — in der Stadt Giessen. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grossherzogthums Hessen (Darmstadt) III, S. 158.

Zündhölzern, Bekanntmachung d. Reichskanzlers vom 8. Juli 1893, betr. die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Anfertigung von — unter Verwendung von weissem Phosphor. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 587.

3. Gesundheitsbehörden und Organisation des Sanitätsdienstes.

Aerztekammern, Die Verhandlungen der bayerischen — im Jahre 1893. Protokolle der Sitzungen vom 30. Oct. 1893. Münchner med. Wochenschr. XL: Oberbayern, S. 942. — Niederbayern, S. 950. — Pfalz, S. 951. — Oberpfalz und Regensburg, S. 953. — Oberfranken, S. 954. — Mittelfranken, S. 954. — Unterfranken, S. 960. — Schwaben und Neuburg, S. 961.

Albu, Die Geschichte der preussischen Aerztekammern und die gegenwärtige Aerztebewegung. Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1823.

Cunningham, J. L., Sanitäre Beaufsichtigung durch den Staat. Texas health Journ. (Dallas) VI, S. 45, 69.

Dienstordnung in Elsass-Lothringen, vom 22. Juli 1892, für die Gemeindeärzte der Stadt Strassburg i. E. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 855.

Erlass des königl. bayerischen Ministeriums des Innern vom 25. Juli 1893, betr. die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1892. Münchner med. Wchschr. XL, S. 615.

Erlass des Khedive vom 19. Juni 1893, betr. die Umgestaltung des Seesanitätsdienst- und Quarantäneverfahrens im Suezcanal, sowie die Zusammensetzung und den Wirkungskreis des Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Égypte in Folge des Uebereinkommens der internationalen Sanitätsconferenz zu Venedig. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 595.

Fauser, A., Aerztliche, polizeiärztliche und hygienische Thätigkeit des Stadtarztes zu Stuttgart 1892. Med.-stat. Jahresber. über die Stadt Stuttgart XX, S. 66.

Fovargue, H. W., Collisionen zwischen den praktischen Aerzten und den ärztlichen Gesundheitsbeamten. Lancet (London) 1893, I, S. 1285.

Freeman, Studien über die Organisation des Gesundheitsdienstes. Progrès méd. (Paris) XVII, S. 83, 118, 160, 182, 233, 325.

Gerland, Otto, Die Handhabung der Gesundheitspolizei in der Stadt Hildesheim während der letzten zehn Jahre und ihre

Digitized by Google

Erfolge. D. Vjhrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 71.

Gesundheitsamt, Das neue eidgenössische —. Zeitschr. f. Nahrungsmittel-Unters. (Wien) VII, S. 227.

Hart, E., Ausdehnung der Sanitätsbefugnisse auf die Kreisbehörden. Brit. med. Journal (London) 1893, II, S. 123, 187, 246.

Kühner, A., Der landwirthschaftliche Nothstand, die hieraus für den öffentlichen Gesundheitszustand entstehenden Gefahren, sowie die zu deren Bekämpfung erwachsenden Aufgaben der Verwaltungs-Gemeinde-Medicinalbeamten und Aerzte. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 193, 211, 227.

Landesmann, M., Die sanitäre Verwaltung von England mit besonderer Rücksicht auf London. Wiener med. Wochenschrift XLIII, S. 1235, 1273, 1309, 1339, 1373.

Martin, A. J., Ueber den öffentlichen Sanitätsdienst in Paris. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 11. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 369.

Monat, F. J., Ueber die Organisation des ärztlichen Dienstes in der Hauptstadt. Lancet (London) 1893, I, S. 378.

Power, J. B., Befugnisse und Pflichten der Gesundheits-Inspectoren. Journ. of med. Sc. (Dublin) CCLIV, S. 44.

Robinson, H. M., Gesetzliche Winke über sanitäre Ueberwachung. J. State M. (London) I, S. 119.

Rundschreiben der Statthalterei in Triest an sämmtliche Bezirkshauptmannschaften des Küstenlandes etc. vom 28. Januar 1893, betr. die Bestellung von Sanitätswächtern in den Gemeinden. Oester. San.-Wesen (Wien) V, S. 60. — Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 472.

Rusak, Die Stellung der preussischen Kreisphysiker. Zeitschr. für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 369.

Schmaltz, Zur Organisation des Veterinärwesens in Preussen. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 231.

Simon, Der Beruf des Sanitätsthierarztes. Archiv für animal. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 97.

Spiess, Alexander, Das städtische Sanitätswesen in Frankfurt a. M. im Jahre 1892. Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens etc. in Frankfurt a. M. XXXVI, S. 49.

Thätigkeit der Aerztekammer, Die — für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin in den ersten sechs Jahren ihres Bestehens. Berliner ärztl. Correspondenzbl. XI, S. 229.

Uebereinkommen der Internationalen Sanitätsconferenz zu Venedig vom 30. Jan. 1892. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 405, 417, 432.

Verfügung des Reg.-Präsidenten zu Köslin vom 17. October 1892, betr. die Thätigkeit der Sanitätscommission. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 169.

Verordnung in Frankreich vom 3. Mai 1893, betr. die Zusammensetzung des leitenden Gesundheitsausschusses. (Comité de direction des services de l'hygiène). Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 883.

Verordnung der k. k. Statthalterei in Steiermark vom 26. April 1893, betr. die Durchführung des Sanitätsdienstes in den Gemeinden mit Ausschluss der Städte mit eigenem Statute. Oester. San.-Wesen (Wien) V, S. 198.

Voituron, Conferenz der Sanitäts-Beamten der englischen Häfen. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 52.

Vorschriften der Polizei-Verwaltung zu Münden vom 1. December 1892, betr. die Einrichtung eines ständigen Gesundheitsrathes für die Stadt Münden. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 127.

Zehnder, C., Die öffentliche Gesundheitspflege und der Stadtarzt von Gross-Zürich. (Referat.) Centrabl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 45.

4. Vereine für öffentliche Gesundheitspflege, Versammlungen, Ausstellungen etc.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Bericht über die XVIII. Versammlung zu Würzburg, Mai 1893. Officieller Bericht: D. Vjhrsschr. f. öffentl. Gsndpflg. (Braunschweig) XXVI, S. 1. — Berichte: Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 703. — Münchener med. Wchschr. XL, S. 418, 445, 465. — Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 537. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1182. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 472, 505, 539, 558, 570. — Ges.-Ingenieur (München) XVI, S. 485. — Ztschrift für Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 331, 356, 374. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1078. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 505.

Drouineau, G., Congress für Tuberculose. Session von 1893. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 774.

Friedländer, Ludwig, Achtzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg vom 25. bis 28. Mai 1893. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 703.

Goldschmidt, F., Bericht über die Thätigkeit des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg im Jahre 1892. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. 271.

Digitized by Google

Grossheim, Das Sanitätswesen auf der Weltausstellung zu Chicago. Veröff. aus dem Gebiete des Militärsanitätsw. (Berlin) 1893, Heft 7. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1342.

Hygienemuseums, Gründung eines — in München. D. Vjhrsschr. für öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 725.

Kenwood, Henry, Kurze Mittheilung über den hygienischen Congress zu Portsmouth. D. Vjhrsschr. f. öffentl. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 305.

Reuss, L., Der französische Hygiene-Congress. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 241.

Scheller, Fritz, Hygienische Museen, deren Begründung, Einrichtung und Verwaltung. Fortschr. d. öff. Gsdpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 33, 60.

Statuten des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Magdeburg. Verhandl. d. Vereins f. öffentl. Gsdpflg. in Magdeburg, XIX—XX, S. V.

Stich, Die ersten 25 Jahre des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. I.

5. Hygienischer Unterricht und hygienische Institute.

Dyrenfurth, Hygienische Seminarcurse. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 617.

Erlass des preuss. Ministers der geistl. etc. Angelegenheiten vom 14. Sept. 1893, betr. hygienische Curse für Verwaltungsbeamte. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 783.

Gutachten des Stadtphysicates in Wien über den Antrag der Direction des dortigen Pädagogiums auf Ertheilung von Unterricht in der Hygiene an Lehrer. Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 636.

Gruber, Gutachten über den Umfang des an Lehrerbildungsanstalten zu ertheilenden hygienischen Unterrichtes. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 35.

Instruction für den Director des Hygienischen Instituts zu Hamburg. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 519.

Schiller, H., Der hygienische Unterricht in den pädagogischen Seminarien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 126.

II. Medicinalstatistik.

1. Allgemeines.

Mittermaier, Irrthümliche Anwendung der medicinischen Statistik und Berichtigung derselben. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1242.

Rychna, Josef, Zur Construction der Salubritätsziffer. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift. f. öff. Gsdpflg. (Braunschweig) XXV, S. 112. — Centralbl. f. allgem. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 43.

Statistik, Die — des Sanitätswesens in Oesterreich im Jahre 1890. Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1675.

Trelles, J., Ueber die Demographie von Matanzas in den fünf Jahren von 1888 bis 1892. Crón. méd.-quir. de la Habanna XIX, S. 307, 342, 380, 400.

Voituron, Vergleichende Medicinal-Statistik der Städte Brüssel, Antwerpen, Lüttich und Gent. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, Beiheft.

Weyl, Th., Berlins Gesundheit unter der Einwirkung hygienischer Werke. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1339. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 975. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1159.

2. Hygienische Topographieen und hygienische Jahresberichte.

Altschul, Theodor, Die sanitären Verhältnisse von Prag. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 439, 452, 466, 477, 487, 488, 511, 522, 536, 546, 558.

Baldwin, W. W., Die gegenwärtigen sanitären Verhältnisse von Florenz. Lancet (London) 1893, II, S. 1391.

Curtis, F. C., Der sanitäre Zustand des Staates Newyork, und Uebersicht der Sterblichkeit während des Jahres 1892. Rep. Stat. Bd. Health Newyork 1892 (Albany) XIII, S. 477.

Durgin, S. H., Die sanitären Verhältnisse von Boston. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 298.

Erhardt, W. F., Das medicinische Rom. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 811.

de la Guardia, V., Demographisch-sanitäre Studie der Stadt Havanna. Ann. d. S. r. Acad. de cien. med. de la Habana, XXIX, S. 401.

Hart, E., Die gesundheitlichen Verhältnisse von Chicago. Chicago med. Recorder V, S. 1.

Hecht, Die Leitungen der Stadtgemeinde Nürnberg auf dem Gebiete der Gesundheitspflege in den letzten 25 Jahren. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. XIV.

Herzig, August, Sanitätsbericht für das Jahr 1891. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 336.

Janssens, E., Demographische und medicinische Statistik von Brüssel und noso-

Digitized by Google

logische Tabellen der Todesfälle der Stadt Brüssel, 1892. Bull. Acad. roy. de méd. de Belg. (Bruxelles) VII, S. 65.

Lehmann, K. B., u. Jul. **Röder,** Würzburg, insbesondere seine Einrichtungen für Gesundheitspflege und Unterricht. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 588.

Plumert, A., Die hygienischen Verhältnisse der Stadt Pola. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesdhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 720.

Reincke, Bericht des Medicinal-Inspectorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1100.

Röder, Julius, Medicinische Statistik der Stadt Würzburg für das Jahr 1891 mit Einschluss des Jahres 1890. Verhandl. d. phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg XXVII, S. 1.

Rosenthal, Gesundheit und Gesundheitspflege in Magdeburg in den Jahren 1891 bis 1893. Verhandlungen d. Vereins f. öff. Gesundhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. VII.

Tryde, Chr., Jahresbericht über den Gesundheitszustand in Kopenhagen 1892. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1078.

Weissenberg, Die dringendsten hygienischen Forderungen für unsere Kurorte. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 377, s. auch S. 389.

3. Bevölkerungsstatistik.

Baines, J. A., Vertheilung und Bewegung der Bevölkerung in Indien. J. Roy. Statist. Soc. (London) LVI, S. 1.

Geissler, A., Die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Sachsen während des Jahres 1890. Ztschr. d. k. sächs. statist. Bureaus (Dresden) XXXVIII, S. 1.

Janeway, E. G., Gefahren für die öffentliche Gesundheit in New York durch die Uebervölkerung. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 565.

Lagneau, G., Paris, demographische Mittheilungen über die städtische Bevölkerung. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 485.

Lax, J., Die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich während des Jahres 1891. J. Soc. de statist. de Paris XXXIV, S. 52.

Longstaff, G. B., Abnahme der ländlichen Bevölkerung. Journ. of the Roy. Statist. Soc. (London) LVI, S. 380.

Merkel, G., Statistische Mittheilungen über die Bewegung der Bevölkerung Nürnbergs im Jahre 1892. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. 20.

Silbergleit, H., Der Stand der Bevölkerung Magdeburgs und ihre Sterblichkeit 1891. Verhandl. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 37.

Spiess, Alexander, Uebersicht des Standes und der Bewegung der Bevölkerung der Stadt Frankfurt a. M. im Jahre 1892. Jahresber. über die Verwaltung d. Med.-Wesens etc. von Frankfurt a. M. XXXVI, S. 13.

Würzburg, Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern in den Jahren 1888 und 1889. (Referat.) D. Vjhrsschr. für öffentl. Gesndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 708.

Würzburg, A., Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern im Jahre 1891. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 658.

4. Morbiditätsstatistik.

Blasius, R., Nachrichten über den Gesundheitszustand der Städte des Herzogthums Braunschweig. Monatsbl. f. öff. Gesundheitspflg. (Braunschweig) XVI, S. 14, 30, 46, 74, 98, 106, 122, 138, 158, 174, 194, 210.

Goldschmidt, F., Ergebnisse der Morbiditätsstatistik Nürnbergs aus dem Jahre 1892. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse u. Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. 58.

Gram, F. C., Statistiken der ansteckenden Krankheiten. Buffalo med. and sur. Journ. XXXIII, S. 197.

Körfer, Morbidität und Mortalität der Bergarbeiter, insbesondere im rheinischen Gebiet, und die zur Verminderung derselben erforderlichen Maassregeln. Vierteljahrsschrift für ger. Med. (Berlin) V, S. 154. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 275. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 185. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 515.

Krankheitsstatistik, Die Gebahrung und die Ergebnisse der — der Krankencassen im Jahre 1890. Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1153.

Pennetier, G., Bericht über die in dem Arrondissement von Rouen während des Jahres 1892 herrschenden Epidemieen. Dép. de la Seine-Inf. Cons. centr. d'hyg. Trav. 1892 (Rouen) 1893, S. 289.

Zwaardemaker, H., Entwurf einer Morbiditäts-Statistik. Nederl. mil. geneesk. Arch. etc. (Leiden) XVII, S. 431.

5. Mortalitätsstatistik.

Aird, C. K., Bemerkungen über die Sterblichkeit in Hamburg. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 233.

Aird, C. K., Das Studium der Sterblichlichkeit in Städten. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 169.

Digitized by Google

Bullard, F. D., Scheinbare und wirkliche Mortalität. South. Calif. Pract. (Los Angeles) VIII, S. 233.

Cuony, Die Sterblichkeit in der Stadt Freiburg i. Schw. Rev. méd. de la Suisse Rom. (Genf) XIII, S. 487.

Domergue, A., Sterblichkeitsstatistik von Marseille für das Jahr 1892 und die zehn Jahre 1883 bis 1892. Marseille méd. XXX, S. 561.

v. Foller, Berliner Mortalitätsstatistik von acht Krankheiten. Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 97. — (Referat.) Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 428. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 235.

Geburten, Eheschliessungen und Sterbefälle im preuss. Staate während des Jahres 1892. Ztschr. d. königl. preuss. stat. Bureaus (Berlin) XXXIII, S. 297.

Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Städte Aachen, Frankfurt a. M., Köln im Jahre 1892. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 510.

Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Städte Berlin, München, Dresden und Hamburg im Jahre 1892. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 300.

Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Städte Breslau, Elberfeld, Nürnberg und Leipzig im Jahre 1892. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 494.

Gesundheitszustand und Todesfälle im Grossherzogth. Hessen vom III. Quartal 1892 bis II. Quartal 1893. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grosshzgth. Hessen (Darmstadt) III, S. 40, 71, 106, 151.

Körösi, J., Mortalitäts-Coëfficient und Mortalitäts-Index. Bull. de l'Inst. internat. de statist. (Rom) VI, S. 305.

Pocken-Erkrankungen und -Sterblichkeit in Bordeaux während des Jahres 1892 in ihren Beziehungen zu den früheren Impfungen und Wiederimpfungen der Betreffenden. Gaz. hebd. d. sc. méd. de Bordeaux XIV, S. 470.

Silbergleit, H., Die Sterblichkeitsverhältnisse des Jahres 1892 in den deutschen Grossstädten überhaupt und in Magdeburg insbesondere. Verhandl. d. Vereins für öff. Gesdhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 99.

Spiess, Alexander, Die Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in Frankfurt a. M. im Jahre 1892. Jahresber. über die Verw. des Med.-Wesens etc. zu Frankfurt a. M. XXXVI, S. 23.

Spiess, Alex., Tabellarische Uebersicht der im Jahre 1892 in Frankfurt a. M. vorgekommenen Todesfälle. Jahresber. über die Verw. d. Med.-Wesens etc. in Frankfurt a. M. XXXVI, S. 43.

Statistik, Zur — der Todesursachen in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern in den Jahren 1873 bis 1892. Oester. San.-Wesen (Wien) V, S. 604.

Sterbefälle, Die — im preussischen Staate während des Jahres 1890. Preuss. Statistik (Berlin) Heft 118. — Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 469.

Sterblichkeit, Rückblick auf die — des Grossherzogthums Hessen im Jahre 1892. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grossherzgthums Hessen (Darmstadt) III, S. 122, 167.

Sterblichkeitsvorgänge in einigen grösseren Verwaltungsgebieten des In- und Auslandes im Jahre 1892 (Westfalen und Rheinland, Baden, Hessen, Braunschweig, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Italien, Frankreich etc.). Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 898.

Tamayo, D., Todesursachen in der Havanna; sociale Betrachtungen. Rev. de cien méd. (Habana) VIII, S. 110.

Uebersicht der Todesfälle im Grossherzogthum Hessen im Jahre 1892. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grosshzgth. Hessen (Darmstadt) III, S. 142.

Uebersichten, Monatliche — über die Todesfälle in den Kreisen des Grossherzogthums Hessen, September 1892 bis October 1893. Corr.-Bl. d. ärztl. Vereins d. Grossherzogthums Hessen (Darmstadt) III, S. 29, 30, 46, 47, 62, 63, 92, 93, 124, 125, 155, 188, 189.

Weinberg, W., Gestorbene in Stuttgart im Jahre 1892. Med.-stat. Jahresbericht über die Stadt Stuttgart XX, S. 16.

Wochenausweis über Geburten und Sterbefälle in den grösseren österreichischen Städten und Gemeinden im Jahre 1893. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, Beibl. zu Nr. 1 u. ff.

Anhang: Leichenschau.

Bernheim, H., Entwurf eines Leichenschaugesetzes für das Königreich Preussen. (Referat.) Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 1002. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 214.

Cameron, Sir C., Bescheinigung der Todesfälle in Schottland. San. Journ. (Glasgow) XVII, S. 253.

Glaister, J., Todesbescheinigung und -Registrirung in Schottland; ihre Fehler und Mittel zu ihrer Verbesserung. Glasgow med. Journ. XL, S. 241.

v. Hofmann, Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrathes über Vorschriften, betr. die Todtenschau. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 573.

Leichenschau, Bericht der Parlaments-Commission. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 596.

Thompson, Sir H., Ueber gewisse Mängel in der gegenwärtigen Art, die Todesursachen zu bescheinigen. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 57.

Digitized by Google

Todesbescheinigung, Lancet (London) 1893, I, S. 1174.

Tracinski, Die Einführung der allgemeinen Pflichtleichenschau im Deutschen Reiche. D. Vjhrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 849. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 184.

III. Hygiene des Kindes.

1. Allgemeines.

Bellabene (Deutsch von Berghaus), Hygiene des Kindes. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 73, 107, 123, 153, 170, 186, 201.

Brücke, E., Wie behütet man Leben und Gesundheit seiner Kinder? (Referat.) D. Med. Ztg. (Berlin) XIV, S. 231.

Papiewski, Wladyslaw, Ueber den Starrkrampf der Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVII, S. 39.

Parsons, F. S., Die Hygiene der ersten Kindheit. Internat. Chir. (Philadelphia) III, S. 163.

2. Kindersterblichkeit.

Cameron, C. A., Ueber Kindersterblichkeit. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 126.

Erőss, J., Die Verhältnisse der Mortalität innerhalb der ersten vier Lebenswochen. Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 9. — (Referat.) Centralbl f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 415.

Kirker, G., Kindersterblichkeit in Cairo und Damiette. Brit med. Journ. (London) II, S. 903.

Müller und **Kraus**, Die Ursachen hoher Kindersterblichkeit. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 89.

Westergaard, H., Die Sterblichkeit der Zwillinge. Ugeskr. f. Lager (Kopenhagen) XXVI, S. 3. — (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 355.

3. Kinderernährung und Milchversorgung.

Adams, S. S., Fürsorge und Ernährung von Kindern. Food (New York) IV, S. 1.

Aievoli, E., Hygienische Probleme über Milch. Ufficiale san. (Neapel) VI, S. 3, 31, 59.

Alessi, Giuseppe, und Jacopo **Arata**, Untersuchungen und Beobachtungen über die Milch und über die Milchwirthschaften in Rom. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 315.

Allen, J. E., Die Milchversorgung von New York; ihre Quellen und Fälschungen. Arch. of Pediat. (New York) X, S. 519.

Ashmead, A. S., Ueber das Nichtvorhandensein von Kuhmilch in Japan; seine wohlthätigen Folgen. J. Am. M. Ass. (Chicago) XX, S. 83. — Sei-i Kwai M. J. (Tōkyō) XII, S. 51.

Auerbach, Norbert, Ueber Production von Kindermilch und Milchsterilisirung. (Referat.) Berlin. klin. Wochenschr. XXX, S. 340. — Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 1214. — Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 126; s. auch S. 158. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1564.

Aufrecht, Eine Notiz über die Zubereitung der Milchnahrung für Säuglinge. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 235. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 891.

Baginsky, A., und **Dronke**, Beiträge zur Ernährung kranker Kinder der vorgeschritteneren Altersstufen. Arb. a. d. K.- u. K.-Friedrich Kinderkrankenh. in Berlin (Stuttgart) II, S. 244. — Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XVI, S. 388.

Bellot, P., Studien über die Gefahren der Ueberfütterung bei den Kindern. Poitou méd. (Poitiers) VII, S. 196, 217.

Bernstein, Zur Versorgung grosser Städte mit Milch. Milch-Zeitg. (Bremen) 1893, Nr. 16. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 836. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 181.

Biedert, Ph., Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 888. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Leipzig) XXXVII, S. 110. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 207. — Schweizer ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 731.

Bleisch, Ueber bittere Milch und die Sterilisirung der Milch durch Erhitzen unter Luftabschluss. Ztschr. f. Hyg. (München) XIII, S. 81. — (Referat.) D. Vjschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, S. 386. — Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 382. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 127. — Chem. Centr.-Bl. (Hamburg) V, 1, S. 434. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 271.

Boddé, Beiträge zur Milchuntersuchung. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) III, S. 126.

Budin, P., Hygiene des Kindes. Ueber Milchernährung. Progrès méd. (Paris) XXI, S. 177. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 251. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 590.

Digitized by Google

Budin, P., und A. **Chavane,** Ueber die Anwendung bei 100° sterilisirter Milch bei Säuglingen; gemischte und künstliche Ernährung. Gaz. de hôp. (Paris) LXVI, S. 809. — Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XXX, S. 157. — France méd. (Paris) XL, S. 465. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXX, S. 62.

Carstens, Andr., Ueber Fehlerquellen bei der Ernährung der Säuglinge mit sterilisirter Milch. Jahrbuch f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 144. — (Referat.) Therap. Monatsb. (Berlin) VII, S. 566. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 753.

Cassedebat, P. A., Ueber die Verfälschung der condensirten Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 409.

Chapin, H. D., Studien über Kinderernährung. New York med. Journ. LVIII, S. 309. — Dietet. and Hyg. Gaz. (New York) IX, S. 255.

Chapin, H. D., Die Aufbewahrung der Kuhmilch. Arch. Pediat. (New York) X, S. 652.

Chavanne, André, Ueber sterilisirte Milch; ihre Anwendung bei Neugeborenen. (Referat.) Revue d'hygiène (Paris) XV, S. 1003.

Clouse, G. M., Künstliche Ernährung von Kindern. Cleveland M. Gaz. IX, S. 144.

Cohn, M., und H. **Neumann,** Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. — (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 376.

Comby, Die Gefahren der Ueberfütterung bei Kindern. Le progrès médical (Paris) 1893, S. 223. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1055.

Courant, Ueber die Bedeutung des Kalkwasserzusatzes zur Kuhmilch für die Ernährung des Säuglings. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 385.

Czerny, Adalbert, Die Ernährung des Säuglings auf Grundlage der physiologischen Functionen seines Magens. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 495, 510.

Dammann, Gewinn besserer Kenntniss über den Einfluss der käuflichen Futtermittel, ihrer Bestandtheile und der zu Fälschungszwecken gemachten Zusätze auf den Gesundheitszustand der Thiere. Archiv für animal. Nahrungsmittelknnde (Köln) VIII, S. 45.

Dornblüth, Fr., Ueber Milchschmutz. D. Vjhrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 35. — Arch. f. anim. Nahrungsmittelk. (Köln) VIII, S. 131. — (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 164.

Droop, Richmond, Ueber Analysen von Milchproben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 616.

Droop, Richmond, und L. K. **Boseley,** Ueber das Verhalten von Milch gegen Hitze, und die Analyse condensirter Milch. Chem. Zeitung (Berlin) XVII, S. 655. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 686.

Duclaux, Ueber die Phosphate der Milch. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 2.

Durante, D., Ueber den Werth der Milchanalysen in der Praxis bei der Kinderernährung. Pediatria (Neapel) I, S. 225.

Eiloart, A., Eine Nahrung für Kinder mit chemischen und physiologischen Versuchen. New York med. Journ. LVIII, S. 311.

Embrey, G., Der Lister-Babcock'sche Milchuntersucher; mit neuen Vorschlägen zur Ausdehnung seines Gebrauchs. Analyst (London) XVIII, S. 118.

Faber, R., Ueber Pasteurisiren von Milch. Hosp.-Tid. (Kopenhagen) I, S. 872.

Flaack, K., Zur Milchsterilisirung. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 706.

Flamain, Ueber condensirte Milch. Normandie méd. (Rouen) VIII, S. 57.

Fraenkel, C., Ein neues Verfahren der Milchsterilisirung. Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 621. — (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 868. — Ztschr. f. Nahrungsmittel-Untersuchungen (Wien) VII, S. 304.

Freeman, R. G., Sterilisation von Milch bei 75° (Pasteurisiren) und ihre Wirksamkeit zum Zerstören pathogener Organismen. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 709.

Friis, Die Ueberwachung des Milchverkehrs in Dänemark. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. (Berlin) IV, S. 33.

Frühwald, F., Ollendorf's Gummikappenverschluss zur Sterilisirung der Milch. Wien. klin. Wchschr. VI, S. 824.

Galatti, Demetrio, Versuche über ein neues Kindernährmehl. Arch. für Kinderheilk. (Stuttgart) XV, S. 345. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 62. — Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 765.

Graetzer, Eugen, Einiges über die Ernährungsweise der Säuglinge bei der Berliner Arbeiterbevölkerung. Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 229.

Guillebeau, Ueber fadenziehende Kuhmilch. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 15.

Hauser, Eine neue Methode der Säuglingsernährung. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 796; siehe auch S. 782. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 983. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 541. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 566. — Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 500.

Herz, Fr. Jos., Amyloïd, ein neuer Bestandtheil von Milch und Molkereiproducten. Chem. Zeitg. (Berlin) XVI, S. 1594. — (Referat). Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 411. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 80.

Hesse, W., Ueber Sterilisirung von Kinder-

Digitized by Google

milch. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 163.

Hesse, Ueber Milchsterilisirung im Grossbetriebe. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 407. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) III, S. 244.

v. Heusinger, O., Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung des Handels mit Milchproducten. Referat an die Aerztekammern der Provinz Hessen-Nassau. Corr.-Bl. f. d. Aerzte d. Prov. Hessen-Nassau (Frankfurt a. M.) V, S. 353.

Hochsinger, C., Ueber Sonderfütterung saugschwacher und dysphagischer Kinder. Allg. Wien. med. Ztg. XXXVIII, S. 335, 346, 358, 370, 382.

Honigmann, Franz, Bacteriologische Untersuchungen über Frauenmilch. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 207. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1031. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 889. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 239. — Ztsch. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 33. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 262. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 502. — Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XIII, S. 1206. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 750.

Hornef, Fr., Ueber weitere Verbesserung des Muttermilchersatzes. Internat. klin. Rundschau (Wien) VII, S. 1273. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 891.

Jacobi, A., Eine Reform in der künstlichen Ernährung der Kinder mit einem verbesserten billigen Sterilisator. Bull. Soc. méd. de l'Yonne 1892 (Auxerre) XXXIII, S. 83.

Jules, Jean, Der Einfluss der Antiseptica auf die Milch; Einfluss der Borsäure auf die Verdauung. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 686.

Jules, Jean, und **Stokes,** Ueber Conservirung der Milch durch Antiseptica und über die Dauer derselben. (Referat.) Ztschr. für Nahrungsmittel-Untersuchung. (Wien) VII, S. 354.

Iwanow, E., Die Morphologie der Frauenmilch und deren Beziehung zur Ernährung des Säuglings. (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 375.

Kinnear, J. B., Bestimmung der festen Stoffe und des Fettes in der Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1066.

Koplik, H., Die Sterilisation von Milch bei niederen Temperaturen, und die Einrichtung von Milchlaboratorien zur Kinderernährung. New York M. Journ. LVII, S. 121.

Krüger, R., Die Conservirungsmittel und ihre Bedeutung für den Molkereibetrieb. (Referat.) Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 436.

Krüger, T., Ueber die Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 891. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 382. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 168.

Langermann, Untersuchungen über den Bacteriengehalt von auf verschiedene Art und Weise zur Kinderernährung sterilisirter und verschiedentlich aufbewahrter Nahrung, zugleich mit den Ergebnissen über ihr Verhalten im Magen selbst. Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 88. — (Referat.) Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 240. — Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 439. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 946. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 398.

Lardier, Ammen und Säuglinge; die Annahme der Ammen in den Vogesen und die Unterbringung der Säuglinge von Paris in der Provinz etc. Bull. méd. de Vosges (Rambervillers) VIII, S. 3.

Ledé, Die Ammen und Säuglinge auf der Reise. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1048.

Legay, Künstliche Ernährung; Pasteurisiren und Sterilisiren der Milch. Méd. mod. (Paris) IV, S. 958, 966.

Liebermann, L., und L. **Székely,** Neue Methode zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. Ztschr. f. anal. Chem. (Wiesbaden) XXXII, S. 168. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 1066. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 684. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 417.

Lüttig, Die Milch als Nahrungsmittel. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 235.

Mackaye, H. C., Bericht über zwei Fälle von Vergiftung durch Tyrotoxicon von Milch, mit einer Analyse der Milch von Prof. John Tobin. R. J. Med. Sc. Month. (Providence) I, S. 571.

Martiny, Das Verarbeiten erhitzter Milch. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 174. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 834.

Martiny, Ueberwachung der Marktmilch. Ztschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. (Berlin) III, S. 191, 211. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 922.

Melander, Yngve, Tägliche Schwankungen im Fettgehalte der Milch. (Referat.) Chem. Centr.-Bl. (Hamburg) V, 1, S. 435.

Ménard, S. Y., Die beste Art der Ernährung von Säuglingen ausser der Brusternährung. Arch. de tocol. et de gynéc. (Paris) XX, S. 379, 413.

Mensinga, Studien über Stillungsnoth. (Referat.) Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 586.

Merkel, Friedrich, Bericht über die Anstalt für keimfreie Kindermilch in Nürnberg. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. 99.

Digitized by Google

Milch, Verschiedene Schriften über anormale —. Analyst (London) XVIII, S. 1.

Modigliano, E., Ueber die Frauenmilch. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 889.

Montefusco, Alf., Die Milch in Neapel. Ann. dell'istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 539. — Arch. internaz. d. spec. med.-chir. (Neapel) IX, S. 321. — (Referat.) Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 628.

Monti, Die Ergebnisse der Frauenmilch-Untersuchung. Archiv f. Kinderheilk. (Stuttgart) XIII, S. 42. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 377.

Neumann, H., Säuglingsernährung in Berlin. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1294.

Nickson, W., Die künstliche Ernährung der Kinder. Australas med. Gaz. (Sydney) XII, S. 327.

Niederstadt, Ueber die Wirkung des Centrifugirens und die Vertheilung der Bacterien in der Milch. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 3.

Nourry, Cl., und C. **Michel**, Mikrobentödtende Wirkung der Kohlensäure in der Milch. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 411. — Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 306.

Ohlsen, Die Zusammensetzung und der diätetische Werth der Schlempemilch. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 891. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 54.

Ollivier, A., Die Ernährung der Neugeborenen in Paris. Rev. mens. d. mal. d. l'enf. (Paris) XI, S. 311.

Ollivier, A., Das aphthöse Fieber der Milchkühe und die aphthöse Stomatitis der Kinder. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 359.

Orts-Polizei-Verordnung der Polizeiverwaltung von Ballenstedt vom 30. December 1891, betreff. den Verkehr mit frischer Kuhmilch in Ballenstedt. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 164.

Palleske, Ueber den Keimgehalt der Milch gesunder Wöchnerinnen. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) VI, S. 99.

Pallestre, Arnold, Ueber den Keimgehalt der Milch gesunder Wöchnerinnen. — (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Leipzig) XXXV, S. 376. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 271. — Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 19.

Pauly, Zur Beschaffung sterilisirter Milch (nach Soxhlet). D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 438. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 835. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 258. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 361. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 467. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) III, S. 179.

Petri u. A. **Maassen**, Ueber Herstellung von Dauermilch unter Anlehnung an Versuche mit einem bestimmten neueren Verfahren. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 705. — Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Leipzig) XXXV, S. 384.

Plaut, H. C., Ueber die Beurtheilung der Milch nach dem Verfahren der Säuretitrirung. (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Leipzig) XXXV, S. 380.

Plaut, H. C., Einfluss der Beschaffenheit von Milch und Wohnung auf das Gedeihen der Ziehkinder in Leipzig. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XV, S. 308. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 975. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1113.

Plonski, Bruno, Ueber Kutertuberculose. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 808.

Polizeiverordnung der Polizeiverwaltung zu Crefeld vom 28. September 1892, betr. den Verkehr mit Kuhmilch in Crefeld. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 49.

Polizeiverordnung des Gemeindevorstandes von Apolda vom 15. April 1893, betr. den Verkehr mit Milch in Apolda. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 369.

Popp und **Becker**, Ueber die Verarbeitung erhitzter Milch in Molkereien. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 530.

v. Raumer, E., Die Wichtigkeit der Stallprobe bei Beurtheilung der Marktmilch. Forsch.-Ber. über Lebensmittel etc. (München) I, S. 22.

Renk, Ueber Fettausscheidung aus sterilisirter Milch. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 312. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 925. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 13. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 890. — Zeitschrift f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 318. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1982.

Richmond, H. D., Die Unterscheidung zwischen abnormer und verfälschter Milch. Analyst (London) XVIII, S. 270.

Richmond, H. D., Die Zusammensetzung von Milch und Milchproducten. Analyst (London) XVIII, S. 50. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 704.

Richmond, H. D., Leffmann's u. Beam's Methode zur Fettbestimmung in der Milch. Analyst (London) XVIII, S. 130.

Richmond, H. D., und L. K. **Boseley**, Ueber das Auffinden von Fälschung frischer Milch mit verdünnter condensirter Milch. Analyst (London) XVIII, S. 174.

Rigaux, M. E., Condensirte, conservirte und sterilisirte Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1067.

Digitized by Google

Ringel, T., Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. Münchner med. Wchschr. XL, S. 513. — (Referat.) Therap. Monatshefte (Berlin) VII, S. 516. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1031. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 429. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 889. — Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) IV, S. 55. — Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 1207.

Rochard, J., Spontane Aenderungen, Sterilisation und Fälschungen der Milch. Union. méd. (Paris) LVI, S. 145, 205.

Roger, Wirkung des bacillus septicus putridus auf die Milch. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 707.

Rotch, T. M., Der Nutzen von Milchlaboratorien für den Fortschritt unserer Kenntnisse der künstlichen Ernährung. Arch. Pediat (New York) X, S. 97. — (Referat.) Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 891.

Rouvier, J., Die Milch. (Referat.) Centralblatt für Gynäkologie (Leipzig) XVII, S. 1210.

Schaffer, Ueber Ziegenmilch und den Nachweis derselben in der Kuhmilch. (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 620. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 417.

Scheurlen, Ueber die Wirkung des Centrifugirens auf Bacteriensuspensionen, besonders auf die Vertheilung der Bacterien in der Milch. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 707.

Schmalfuss, G., Das Ammenwesen in Hamburg. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 93. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 887.

Schulz, Leop., Ueber den Schmutzgehalt der Würzburger Marktmilch und die Herkunft der Milchbacterien. Archiv f. Hygiene (München) XIV, S. 260. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII. S. 70. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 379.

Schulz, Leop., Zur Bestimmung des Schmutzgehaltes von Marktmilch. (Referat.) Ztschr. f. analyt. Chemie (Wiesbaden) XXXII, S. 624.

Schuppan, P., Die Bacteriologie in ihrer Beziehung zur Milchwirthschaft. Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 527, 555. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 832. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 262.

Sebelien, John, Ueber die angebliche Conservirung der Milch in Norwegen mittelst Borsäure. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 647.

Snow, J. M., Einige der Ursachen der Verdauungsstörungen und der schlechten Ernährung der Säuglinge. Buffalo med. and surg. Journ. XXXII. S. 726.

Soxhlet, Die chemischen Unterschiede zwischen Kuh- und Frauenmilch und die Mittel zu ihrer Ausgleichung. Münchner med. Wochschr. XL, S. 61. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 502. — Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 1198. — Centralbl. f. med. Wissenschaft (Berlin) XXXI, S. 265. — Therap. Monatshefte (Berlin) VII, S. 240. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 168. — Centralbl.f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 268. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 113. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 124. — Centralbl. f. Gynäkologie (Leipzig) XVII, S. 1207. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 641, 889. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 703.

Soxhlet, Ueber die Anforderungen der Gesundheitspflege an die Beschaffenheit der Milch. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 381.

Soxhlet, Ueber Milchfälschung und Milchverunreinigung. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 31.

Soxhlet, Zum Gebrauche des Soxhlet'schen Milchsterilisationsapparates. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 126.

Spiess, A., Die sanitätspolizeiliche Beaufsichtigung des Milchhandels. Referat an die Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau. Corresp.-Blatt f. die Aerzte der Prov. Hessen-Nassau (Frankfurt a. M.) V, S. 307.

v. Szontagh, Felix, Nucleïngehalt der Frauen- und Kuhmilch. Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 419.

Tiberio, Vincenzo, Chemische, mikroskopische und bacteriologische Prüfung von zwei italienischen Kindermehlen. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 579.

Uhl, Untersuchungen der Marktmilch in Giessen. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XII, S. 475. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 70. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 228. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 46. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 100. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 47. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 168.

Unger, L., Ueber Kinderernährung und Diätetik. Wiener med. Presse XXXIV, S. 601, 644, 925, 969, 1099, 1137, 1181. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 62.

Vanderhoydonk, Ueber bittere Milch. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) IV, S. 55.

Vaudin, L., Die Constitution der Milch. Ztschrift. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 153.

Vaudin, Die Reaction der Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1067.

Digitized by Google

Vigier, F., Sterilisirte menschliche Milch, entkäste Milch, analog der Frauenmilch. Bull. et mem. Soc. de thérap. (Paris) 1893, S. 9. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 344.

Vinay, Ueber sterilisirte Milch und deren Nährwerth für Säuglinge. (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Leipzig) XXXV, S. 383.

Vogel, Die Milchcontrole in Nürnberg. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 41. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1065.

Vogel, Milchcontrole in Nürnberg im Jahre 1892. Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. (Augsburg) 1893, Nr. 26. — (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 224.

Waldstein, L., ein neuer Apparat zur Sterilisirung von Kinder- u. Krankenmilch. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 140.

Warner, F. M., Die geeignete Ernährung der Kinder. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 78.

Weiss, Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. Pharm. Zeitung (Berlin) 1893, S. 258. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 685.

Willach, P., Mikroorganismen in Milch u. Milchproducten. D. thierärztl. Wchschr. (Karlsruhe) I, S. 377, 385.

Wright, A. E., Ueber die möglichen Vortheile der Anwendung decalcificirter Milch bei der Ernährung von Kindern und Invaliden. Lancet (London) 1893 II, S. 194.

Zweiböhmer, Milchsterilisir-Apparat für Säuglingsernährung und Hausgebrauch. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1073.

4. Fürsorge für kleine Kinder.

Beneke, Die Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten. Monatsblatt für öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XVI, S. 93.

Candela, Nicola, Die See-Hospize und die scrophulösen Kinder. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 88. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 246.

Courrend, P., Ueber den öffentlichen Schutz der Kinder im frühesten Alter. N. Montpel. méd. Suppl. II, S. 495.

Desguin, Victor, Die Fürsorge für Waisen vom Gesichtspunkte der moralischen und physischen Hygiene. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 191.

Erlass des Preuss. Reg.-Präsidenten vom 30. Mai 1893, betreff. Kostkinderwesen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 615.

Fosse, E., Schutz der Kinder im ersten Lebensalter; Anwendung des Gesetzes vom 23. December 1874 und der Verordnung vom 27. Februar 1877. Bull. méd. des Vosges (Epinal) VII, Nr. 28, S. 19.

Hinträger, Karl, Bau und Einrichtung von Pflege- und Erziehungsanstalten für die Jugend des vorschulpflichtigen Alters in den verschiedenen Ländern. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 58.

Napias, Henri, Die Hygiene der Krippen. (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 466.

Schrader, Schutz der Säuglinge. Monatsbl. f. öffentl. Gsndhpflg. (Braunschweig) XVI, S. 70.

Schuschny, H., Die Regelung des Kinderbewahrwesens in Ungarn. Ztschr. f. Schulgesundhpflg. (Hamburg) VI, S. 204. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 557.

Taube, Der Schutz der unehelichen Kinder in Leipzig. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 644.

5. Augenentzündung der Neugeborenen.

v. Erdberg, A., Zur Prophylaxe der Blennorrhoea neonatorum am Kreissbett. (Referat.) Centralblatt für Gynäkologie (Leipzig) XVII, S. 568.

Norrie, Gordon, Ueber die Einführung prophylaktischer Maassregeln gegen die Augenentzündung bei Neugeborenen. Ugeskrift f. Läger (Kopenhagen) XXV, Nr. 34, 35. — (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 330. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 998.

Steffan, Das neue preussische Hebammenlehrbuch (1892) und die Blennorrhoea neonatorum. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1163.

Valude, Prophylaxis gegen Blennorrhoe der Neugeborenen durch Jodoform. (Referat.) Wiener med. Wochenschr. XLIII, S. 1062.

Wolffberg, Zur Prophylaxe der Blennorrhoe der Erwachsenen und zur Therapie der Blennorrhoe der Neugeborenen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 414.

Digitized by Google

IV. Schulhygiene.

1. Allgemeines.

Autenrieth, G., Die Sitzungen der Commission für Schulgesundheitspflege in Nürnberg. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 669.

Bach, Th., Ueber die Körperpflege im Falkrealgymnasium zu Berlin. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 564.

Burgerstein, Leo, Schulhygienisches aus den Vereinigten Staaten. Ztschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 75.

Carini, A., Zur Gesundheitspflege in den Schulen. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 65. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 605.

Celli, A., Die Schule und die sociale Hygiene. Giorn. di med. pubb. (Neapel) XXIV, S. 97, 136. — Salut. pubb. (Perugia) VI, S. 65, 97, 129.

Dornblüth, Fr., Die Gesundheitspflege der Schuljugend. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 109. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 25. — Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 187.

Frankenberg, Hülfsclassen für schwach befähigte Kinder. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 19.

Geschlechtstrennung, Zur — in den Primärschulen vom hygienischen Standpunkte. Verhandlungen des medicinisch-pharmaceutischen Bezirksvereins Bern. Ztschr. f. Schulgesundhtspflege (Hamburg) VI, S. 406.

Gesundheitsregeln für die Schuljugend, aufgestellt von der Unterrichtsbehörde im Haag. Zeitschr f. Schulgesundhtspflege (Hamburg) VI, S. 567. — Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 326.

Gewerbliche Nebenbeschäftigung, Erhebungen über die — schulpflichtiger Kinder. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 42.

Grundsätze für die Aufrechterhaltung der Sauberkeit an den höheren Schulen im Aufsichtsbezirke des Königlichen Provinzialschulcollegiums zu Cassel. Ztschr. f. Schulgsndhpflg. (Hamburg) VI, S. 103.

Grus, K., Schul-Gesundheitspflege und Stundenplan. Vom Fels zum Meer (Stuttgart) 1893, II, S. 366. — (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 677.

Gutsmann, Die öffentliche Fürsorge für stotternde und stammelnde Schulkinder. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 820.

Hakonson-Hansen, M. K., Ueber rationelle Anordnung der Unterrichtspausen in den Schulen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 556. — Monatsbl. für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XVI, S. 17.

Hakonson-Hansen, Grundzüge der Gesundheitslehre. Gesundheitsregeln für Schulkinder und die Schuljugend. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 59.

Hertel, E., Aus der Vereinigung für Schulgesundheitspflege des Berliner Lehrervereins. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 207.

Hertel, Axel, Die Schulhygiene in der XIV. Versammlung skandinavischer Naturforscher und Aerzte zu Kopenhagen. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 28.

Hoffmann, E., Lehrbuch der Schulgesundheitspflege für Lehrer und Seminaristen. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 365.

Janke, Mit welchem Alter soll die allgemeine Schulpflicht beginnen? Zeitschr. für Schulgesundhtspflege (Hamburg) VI, S. 460. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 128.

Janke, O., Samariterhülfe und Verbandkasten in Schulen und Turnhallen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 131.

Kamp, Die landwirthschaftliche Ausbildung der Mädchen auf dem Lande. Blätter für sociale Praxis (Frankfurt am Main) I, 1, S. 76, 84.

v. Kerschensteiner, Reform des bayerischen Mittelschulwesens vom ärztlichen Standpunkte aus. (Referat.) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 700.

Kirchner, M., Die mitteleuropäische Zeit und die Schule. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 477.

Köhler, C. A., Die Schulgesundheitspflege. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 574.

Kotelmann, L., Eine türkische und eine armenische Schule in hygienischer Beziehung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 130.

Kühn, Der landwirthschaftliche Unterricht in der Volksschule. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 127.

Kühner, A., Der Lehrer als Wächter der Gesundheit. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI. S. 114.

Kynast, G., Das Volksschulwesen Breslaus im Schuljahre 1891/92 mit beson-

Digitized by Google

derer Rücksicht auf die Gesundheitspflege. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 542.

Kynast, G., Eine Lanze für den alten Schulranzen. Zeitschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 26. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 556.

Lang, Julius, Die Forderungen der Schulhygiene. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 605.

Lincoln, D. F., Commissionsbericht über Schulhygiene. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 713.

Müller, Georg, Die schlechte Haltung der Kinder und deren Verhütung. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 750. — Berliner klinische Wochenschrift XXX, S. 828.

Richter, Carl, Grundriss der Schulgesundheitspflege. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 187. — Ztschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 436.

Schulgesundheitliches aus der neuen Schulordnung der Stadt St. Gallen. Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 233.

Schulgesundheitspflege im Canton St. Gallen. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 34.

Schultz, A., Die landwirthschaftliche Ausbildung der unbemittelten Mädchen auf dem Lande. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 53.

Schultz, A., Die Nachtheile der ländlichen Sommerschule. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 91.

Schulzeit, Getheilte oder ungetheilte — in den Hamburger Volksschulen? Bescheid des Senats an die Bürgerschaft. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 502.

Schuschny, H., Ueber Schulhygiene in Ungarn. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift für öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 318. — Monatsbl. für öffentliche Gesundheitspfl. (Braunschweig) XVI, S. 209.

Speisung von Schulkindern. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 137.

Stützer, Fr. Ed., Die Forderungen der Schulgesundheitspflege an die Unterrichtspausen. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 616.

Thoma, Die Fürsorge für arme Schulkinder. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 68.

Verhandlungen des Berliner Lehrervereins, die hygienischen Verhältnisse der dortigen Schulen betreffend. Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 552.

Vorkastner, Schule und Kinderhort. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 100.

v. Wirenius, Alex., Die wissenschaftlich-industrielle Ausstellung in Kasan. Gegenstände aus dem Gebiete der Schulhygiene und der körperlichen Erziehung. Ztschr. f. Schulgsndhpflg. (Hamburg) VI, S. 276, 403, 477.

Zimmermann, Philipp, Wie befreien wir unsere Schuljugend vom Nachmittagsunterrichte? Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 321. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1029.

2. Ueberbürdung der Schüler und ärztliche Beaufsichtigung der Schule.

Anderson, C. M., Der schädliche Einfluss der häuslichen Arbeiten. New Zealand med. Journ. (Dunedin) VI, S. 184.

August, Zur Ueberbürdungsfrage der Jugend. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 29.

Edel, Alex., Der heutige Stand der Schularztfrage, zugleich ein Beitrag zur Lösung derselben. Berliner ärztl. Correspondenzbl. XI, S. 264.

Feilchenfeld, W., Der Arzt in der Schule. Sammlung klin. Vorträge (Leipzig) N. 76. — (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 484. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 905. — Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 586.

Hakonson-Hansen, M. K., Weiteres über hygienische Untersuchungen in einer Anzahl höherer Schulen Norwegens. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 396. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1029.

Höpfner, L., Ueber die geistige Ermüdung von Schulkindern. Ztschr. f. Psychol. u. Physiologie der Sinnesorgane (Hamburg) VI, S. 191.

Hurd, Kate C., Die Nothwendigkeit von ärztlichen Beamten für unsere öffentlichen Schulen. Maryland M. J. (Baltimore) XXVIII, S. 441.

Kühns, R., Die Anstellung von Schulzahnärzten in Deutschland. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 558.

Schulärzten, Antrag auf Anstellung von —, eingebracht in der Stadtverordneten-Versammlung von Braunschweig. Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 210.

Schularztfrage, Zur —. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 1086.

Schuschny, H., Zur ungarischen Schularztfrage. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 125.

Siegert, Wilh., Die Schularztfrage in der Berliner Stadtverordneten-Versammlung. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 79.

Spiess, A., Der Schularzt. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundpflg. (Braun-

Digitized by Google

schweig) XXV, S. 222. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 885.

Tauffer, Eugen, Aerztlicher Bericht über das Schuljahr 1892/93 an der Staats-Oberrealschule in Temesvár. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 664.

Walker, J., Die Nothwendigkeit sanitärer Ueberwachung der Schulen. Sanitarian (New York) XXX, S. 193.

Zimmermann, Phil., Schulärzte. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 161.

Zimmermann, Ph., Untersuchungen der Zähne von Schulkindern in Frankfurt a. M. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 431.

3. Krankheiten in den Schulen.

Epidemie hystero-epileptischer Krämpfe unter den Schulkindern in Valle. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 449.

Erlass des französischen Cultusministers vom 18. August 1893, betr. Schulepidemieen. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 250. — Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 693.

Erlass grossherzogl. bad. Ministeriums d. I. vom 26. Juni 1893, betr. den Ausschluss epileptischer Kinder von dem Volksschulbesuch. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 923.

Guibert, Drei Schul-Epidemieen von Typhus. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 408.

Hirt, L., Eine Epidemie von hysterischen Krämpfen in einer schlesischen Dorfschule. (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 225. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 47. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1943.

Kaye, J. R., Die Verhütung infectiöser Krankheiten in Schulen. Pub. Health (London) VI, S. 215.

Lange, Victor, Ueber den Einfluss behinderter Nasenathmung auf die körperliche und geistige Entwickelung der Kinder. Ztschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 314.

Langerhans, M., Die gesundheitlichen Verhältnisse der ländlichen Volksschulen und der Schulkinder des Kreises Isenhagen. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 29, 60, 81, 105, 129, 157. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 501.

Morris, Malcolm, Herpes tonsurans in den Elementarschulen. (Referat.) Archiv für Kinderhk. (Stuttgart) XV, S. 438.

Ollivier, A., Ueber zu erstrebende Aenderungen an den Verordnungen von 1882 und 1887, betr. die Dauer der Isolirung in Schulen für an ansteckenden Krankheiten leidende Kinder. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XXX, S. 150.

Rembold, S., Acute psychische Epidemie in einer Mädchenschule. (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflg. (Hamburg) VI, S. 561. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 407.

Rückgratverkümmerung und Kurzsichtigkeit von Schülerinnen in Köln. Ztschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 98.

Wertheimber, Eine neue Schulkrankheit. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 342.

4. Schulspiele und Körperpflege.

de Davilla, B. W., Spanische Feriencolonieen. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 271. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 556.

Hagmann, N., Die Gymnastik als Hülfsmittel der physischen Erziehung. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 249. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 606.

Hermann, A., Der Lehrgang der Jugendspiele für Mädchen in Braunschweig. Ztschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 142.

Hofmann, Lorenz, Bericht über die Feriencolonieen für arme, kränkliche Schulkinder in Nürnberg im Jahre 1892. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. 217.

Jugend- und Volksspiele, Die jüngste Sitzung des Centralausschusses zur Förderung der — in Deutschland. Ztschr. f. Schulgesndhpflg. (Hamburg) VI, S. 213.

Koch, Die Entwickelung des Jugendspieles in Deutschland. (Referat.) D. medic. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1138. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 881.

Kohlrausch, Ueber Jugend- und Volksspiele in Magdeburg. Verh. d. Ver. f. öff. Gesndhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 163.

Kollmann, J., Ueber den Einfluss der Schule auf die körperliche Entwickelung der Jugend. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 146.

Kotelmann, L., Wie sorgt die höhere Mädchenschule für die körperliche Ausbildung ihrer Zöglinge? Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 480, 546, 610.

Kreuns, Franz, Bewegungsspiele und Wettkämpfe für Mittelschulen und verwandte Lehranstalten. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 180.

Kunn, Carl Gustav, Der Turnunterricht in der Schule. Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 357, 370.

Legendre, Ueber körperliche Ueberbürdung in der Wachsthumsperiode. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 551.

Lübben, K. H., Die körperliche Entwickelung der Schulkinder. Thüring. Corr.-Bl. (Weimar) XXII, S. 53.

Digitized by Google

Mackenzie, Violet, Physische Erziehung in der Schule. Rep. Australas Ass. Adv. Sc. 1892 (Hobart) IV, S. 760.

Raydt, H., Das Jugendspiel. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 232.

Sack, N., Ueber die körperliche Entwickelung in den Mittelschulen Moskaus. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 649.

v. Schenkendorff, E. u. F. A. **Schmidt**, Ueber Jugend- und Volksspiele. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflg. (Hamburg) VI, S. 53. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 232.

Schmid-Monnard, Ueber die körperliche Entwickelung der Feriencolonisten. (Referat.) Berlin. klin. Wochenschr. XXX, S. 1180. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, 1137. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 821. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1170.

Staubschädigungen, Petition der Hygienesection des Berliner Lehrervereins, die Verhinderung von — beim Turnen in den Gemeindeschulen betreffend. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 555.

Verfügung des k. k. niederösterreichischen Landesschulrathes vom 21. April 1892, Z. 3258, betr. die Einrichtung und Pflege der Schulgärten. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 359.

Versammlung des Central-Ausschusses zur Förderung der Jugend- und Volksspiele in Deutschland. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundpflg. (Braunschweig) XXV, S. 325.

Weigel, L. A., Schulleben und körperliche Entwickelung. Buffalo med. and surg. Journ. XXXIII, S. 129.

Wortmann, H., Die Jugendspiele und ihre Pflege durch Schule und Behörden. Blätter für soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 37.

5. Augen und Ohren der Schulkinder und Schreibmethode.

Belt, E. O., Abnorme Augen unter den Schülern der öffentlichen Schulen von Washington. Virginia med. Month. (Richmond) XX, S. 442.

Boengérfi, Janos, und Béla **Kárpáti**, Die Steilschrift. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 371.

Cohn, Herm., Die Augen der Zöglinge der Breslauer Taubstummenanstalt. (Referat.) Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 315.

Devidé, T., Auge und Schule. Med.-chir. Centralbl. (Wien) XXVIII, S. 305.

Hoor, K., Die Entstehung der Schulkurzsichtigkeit. (Referat.) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 220.

Jackson, John, Steilschrift und Schiefschrift, eine Untersuchung über die verschiedenen Vorzüge von schiefer und steiler oder verticaler Schrift. (Referat.) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 56.

Jankowski, Boleslaw, Beitrag zur Myopie-Frage. Mitth. aus d. Kliniken u. med. Inst. d. Schweiz I, 2. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1169. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 261. — Schweiz. ärztliches Corresp.-Blatt (Basel) XXIII, S. 773.

Krug, Die hygienischen Beziehungen von Heftlage, Schriftrichtung und Haltung der Kinder beim Schreiben. (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesndhpflg. (Hamburg) VI, S. 640.

Martin, G., Aetiologie und Prophylaxe der Schulmyopie. Journ. de méd. de Bordeaux XIII, S. 528, 540.

Nager, G., Gehörprüfungen von Schulkindern in Luzern. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 627.

Oehrn, Axel, Die Verbreitung der ägyptischen Augenkrankheit in den Dorfschulen Livlands. Aus einem Vortrage, gehalten auf dem IV. livländischen Aerztetage. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 408.

Richter, Die Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1195, 1243.

Ritzmann, E., Die Steilschriftfrage. Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 641. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 261.

Rosmini, G. B., Die Myopie in den Schulen. Corriere san. (Mailand) IV, S. 1.

Sand, G., Die Myopie; gerade Schrift, auf gerades Papier, gerader Körper. Ann. d'ocul. (Paris) CIX, S. 54.

Sattler, Ueber äussere Accommodation und die Aetiologie der Myopie. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 216.

Schmidt-Rimpler, H., Zur Myopiefrage. Zeitschr. f. Gesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 457.

Schreiber, P., Ueber die Steilschrift. Verhandl. d. Vereins f. öff. Gesundhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 11.

Steilschrift, Die Einführung der — in die Schulen. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 35.

Steilschriftfrage, Die — vor den bayerischen Aerztekammern. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 279.

Steil- und Schrägschrift, Bericht der vom ärztlichen Bezirksverein München zur Prüfung des Einflusses der — gewählten Commission. Münchner med. Wchschr. XL, S. 246, 265. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 166.

Stilling, J., Die Myopiefrage mit besonderer Rücksicht auf die Schule. Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI,

Digitized by Google

S. 377. — (Referat.) Centralbl. f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 362.

Stilling, J., Nochmals zur Myopiefrage. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 585.

Sulzer, Ueber die Myopie in den Schulen von Genf. Rev. méd. de la Suisse Rom. (Genf) XII, S. 24.

Wingerath, Hubert, Kurzsichtigkeit und Schule. (Referat.) Zeitschr. für Schulgesundhtspflege (Hamburg) VI, S. 367.

Wingerath, H., Nochmals Kurzsichtigkeit und Schule. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 361.

Wunderlich, A., Wegweiser für Eltern und Lehrer bei Einführung der Steilschrift. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 452.

Zimmermann, Die Pflege des Auges in der Schule. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 214.

6. Schulbauten und Schuleinrichtungen.

Beschlüsse des mexikanischen pädagogischen Congresses in Betreff der hygien. Anforderungen an Schulräume. Ztschr. f. Schulgsndhpflg. (Hamburg) VI, S. 30.

Browne, V., Unsere Schulhäuser, ihr Bau, Heizung, Ventilation, Schulhygiene etc. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 323.

Dieckmann, Die ländlichen Volksschulen des Kreises Franzburg in hygienischer Beziehung. D. Vierteljhrsschr. f. öff. Gesdhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 677. — (Referat.) Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 307, 321.

Erismann, F., Ueber die Bedeutung des Raumwinkels zur Beurtheilung der Helligkeit in Schulzimmern. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 205. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1134. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 664. — Chemisches Central-Blatt (Hamburg) V, 2, S. 662.

Gehrlich, K., Das Schulhaus der lateinlosen höheren Bürgerschule zu Lauterberg a. H. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 129.

Gymnasium, Das Königl. — in Sigmaringen. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 101.

Hinträger, C., Volks- und Bürgerschule in Trient. Allgem. Bauztg. (Wien) LVIII, S. 69.

Hinträger, C., Das moderne Volksschulhaus. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 704.

Konkurrenzvorschriften des Wiener Stadtrathes zur Erlangung von Projecten für eine Schulbankconstruction auf Grund der Thesen, welche die vom Wiener Gemeinderathe veranlasste Schulbankexpertise aufgestellt hat. Zeitschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 106.

Krackowizer, Hermann, Die Kaiser Franz Joseph-Volks- und Bürgerschule in Wels. Allg. Bauztg. (Wien) LVIII, S. 56.

Liebrecht, K., Die Lichtverhältnisse in den Schulen der Stadt Halle a. S. Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 521, 588.

Lokay, Em., Zur Entwickelung der Schulbankfrage in Prag. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 217.

Marsch, Eine neue Schulbank mit fester Distanz. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1139. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 882.

Matthies, G., Bürgerschule für Knaben und Mädchen. Allg. Bauztg. (Wien) LVIII, S. 88.

Moeckel, G. L., Das Grossherzogl. Gymnasium Friderico-Francisceum zu Doberan in Mecklenburg. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 33.

Stöcker, Ein Beitrag zur Lösung der Schulbankfrage. Münchner med. Wchschr. XL, S. 125. — (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 573. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 165.

West-Gymnasium, Das Königl. — in Berlin (Schöneberg). Centralbl. der Bauverw. (Berlin) XIII, S. 213.

Wolff, C., Der Wettbewerb um den Neubau eines Gymnasiums in Frankfurt a. M. Centralbl. d. Bauverwalt. (Berlin) XIII, S. 309, 320.

7. Schulbäder s. Badeanstalten IX, 6.

V. Infections-Krankheiten.

1. Allgemeines.

Appert, R., Ueber die Rolle des Organismus bei der Genese der infectiösen Krankheiten. Union méd. (Paris) LV, S. 577, 592.

Barnard, C. E., Infection bei Krankheiten. Rep. Australas Ass. Adv. Sc. 1892 (Hobart) IV, S. 743.

Behring, Die ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 565, 594, 623, 637. — (Referat.) Berliner thierärztliche Wochenschrift 1893, S. 382.

Bekanntmachung d. königl. Dänischen Minist. d. I. vom 25. Nov. 1892, betr. Regeln für die Benutzung der Staatseisenbahnen zur Beförderung von Personen, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 66.

Digitized by Google

Birch-Hirschfeld, Ueber die Pforten der placentaren Infection des Foetus. Ziegler's Beitr. IX, S. (Jena) 383. — (Referat.) Centralblatt f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 292.

Blasius, R., Bericht über das Vorkommen ansteckender Krankheiten in den Dörfern der Kreise Braunschweig, Helmstedt, Gandersheim und Holzminden von November 1892 bis October 1893. Monatsbl. für öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XVI, S. 14, 30, 46, 74, 98, 106, 122, 138, 158. 174, 194, 210.

Bordet, J., Ueber Natur und Ursachen der Incubation bei den acuten Infectionskrankheiten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 86.

Boretius, Die Beseitigung der Ansteckungsstoffe, insbesondere der flüssigen, bei Infectionskrankheiten. D. milit.-ärztl. Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 425. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 265.

Boulengier, Die contagiösen Krankheiten; Anzeigepflicht und Berufsgeheimniss; Nothwendigkeit von Laboratorien, die jedem praktischen Arzt zugänglich sind. Presse méd. belge (Brüssel) XLV, S. 305.

Brannan, J. W., Staatliche und städtische Controle der ansteckenden Krankheiten. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 833.

Brouardel, P., Ueber die Verantwortlichkeit der Hausherrn bei gewissen Fällen von epidemischen Krankheiten. Ann. d'hygiène (Paris) XXIX, S. 5.

Busch, Ueber den Entwurf eines Gesetzes zur Abwehr gemeingefährlicher Krankheiten. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 359.

Chamberlain, G. V., Die Controle der epidemischen Krankheiten. Transact. of the Michigan med. Soc. (Detroit) XVII, S. 9.

Charrin, Atmosphärische Einflüsse und Mikroben. Der Genius epidemicus früher und jetzt. Med. Week (Paris) I, S. 461. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 619.

Circular-Erlass der k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 21. Mai 1893, betr. Maassnahmen gegen Infectionskrankheiten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 225.

Circular-Erlass der k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 12. Juli 1893, betr. die Berichterstattung über Infectionskrankheiten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 295.

Circularverfügung der k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 11. Juli 1893, betr. Maassnahmen gegen Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Mitglieder geistlicher Orden, welche sich der Krankenpflege und dem Unterricht widmen. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 571. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 295.

Circular-Verfügung des königl. ungarischen Ministeriums d. I. vom 23. März 1893, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 249.

Competenzgrenzen, Die — bei sanitätspolizeilichen Maassnahmen zur Abwehr von Epidemieen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 470.

Davis, W., Einheit in dem Ursprung von Krankheiten. Northwest Lancet (St. Paul) XIII, S. 121.

Deichmüller, Maassregeln gegen ansteckende Kranke in Bädern. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 39.

Doehle, P., Zur Aetiologie von Masern, Pocken, Scharlach, Syphilis. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 493. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 77.

Dohrn, Zur Frage der hereditären Infection. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 69.

Dornblüth, Fr., Krankheitsübertragung durch Milch. Jahrb. f. Kinderheilkunde (Leipzig) XXXVI, S. 174. — (Referat.) Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 567.

Duffield, S. P., Ueber die Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten in einer grossen Stadt. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 674.

Eber, W., Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Disposition. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 503.

Entwurf eines Gesetzes, betr. die Bekämpfuug gemeingefährlicher Krankheiten. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 347. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 150.

Erlass der kaiserl. Russ. Regierung vom 26. April 1893, betr. Ergreifung von Vorbeugungsmaassnahmen gegen die Einschleppung von epidemischen Krankheiten über die Seegrenzen. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 447.

Fasano, O., Aetiologische und wissenschaftliche Kriterien als Unterlage bei der Verhütung der ansteckenden Krankheiten. Atti d. Congr. gen. d. Ass. med. ital. (Siena) XIV, S. 357.

Finkelnburg, Socialer Seuchenboden. Festschr. d. nied.-rhein. Vereins f. öffentl. Gesundhpflg. (Bonn) 1893, S. 83. — (Referat) Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 241.

Gesetz, Königl. Niederländisches — vom 8. April 1893, betr. Abänderung des Gesetzes vom 4. December 1872, betr. Vorsorge gegen ansteckende Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 269.

Gesetz in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 3. März 1879, betr. die Abwehr ansteckender Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 214, 232.

Digitized by Google

Gesetzentwurf vom 3. Februar 1893, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 83.

Grammatschikoff, A., Zur Frage über die Bedeutung der Lungen als Eingangspforte von Infectionskrankheiten. Riv. internaz. d'ig. (Neapel) IV, S. 129, 177. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 721.

Héricourt, J., Die abgeschwächten Formen der ansteckenden Krankheiten. Revue scient. (Paris) LII, S. 231. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1011.

Herrgott, F. J., Semmelweis; Antisepsie. Mém. Soc. de méd. de Nancy 1892/93, S. 95.

Hüppe, Ferd., Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehungen zum Causalproblem und zur Energetik. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 909, 945, 971. — Wiener med. Blätter XVI, S. 507, 519, 532, 543, 557. — (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1699. — Med.-chir. Centralbl. (Wien) XXVIII, S. 578.

Kruse, W., Bemerkungen über Infection, Immunität und Heilung. Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. (Jena) XII, S. 333.

Kühner, A., Bedeutung und Umfang der hygienischen Therapie. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 262, 273.

Kümmel, Aufgabe des Ingenieurs bei Seuchen. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 121, 130, 141. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 695. — D. Bauztg. (Berlin) XXVII, S. 158.

Lanz, Zum Begriffe des „Genius epidemicus". D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 224. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 282.

du Mesnil, O., Die Epidemieen in Frankreich im Jahre 1892. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 449.

Meyer, George, Zur Statistik der Volksseuchen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 186.

Moore, Sir. W., Krankheiten, die wahrscheinlich durch Fliegen verursacht sind. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 1154.

Mya, Giuseppe, u. Gius. **Sanarelli,** Ueber hochgradige Hämatolyse als begünstigende Ursache für Infectionskrankheiten. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 243.

Nuttall, George H. F., Hygienische Maassregeln in Bezug auf Infectionskrankheiten. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 92. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 338.

Nutall, Hygienische Maassregeln bei Infectionskrankheiten. Ursache und Verbreitungsart der einzelnen Infectionskrankheiten, sowie die daraus sich ergebenden Vorsichtsmaasregeln. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 765.

Pagliani, L., Die internationale europäische Prophylaxe gegen die ausländischen Krankheiten und die internationale Sanitäts-Conferenz in Venedig. Riv. d'ig. e san. pubb. (Rom) III, S. 57, 109, 169, 421, 453, 537, 585, 658; IV, S. 78, 853.

Petersen, Ueber die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Milchgenuss. (Referat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 223.

Plange, W., Die Infectionskrankheiten, ihre Entstehung, ihr Wesen und ihre Bekämpfung. (Referat.) Thüring. Corr.-Bl. (Weimar) XXII, S. 470.

Poitou-Duplessy, Die vermeidbaren Krankheiten. Rev. scient. (Paris) LII, S. 201.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Münster vom 23. October 1893, betr. Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1048.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Kassel vom 20. October 1893, betr. Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1048.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Düsseldorf vom 19. October 1893, betr. Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1048.

Proust, A., Hygienische Studien: alte und neue Epidemieen, die neuen Strassen der grossen Epidemieen. Rev. des deux mondes (Paris) CXX, S. 641.

Reger, Graphische Darstellungen der Verbreitung von Infectionskrankheiten. (Referat). Deutsche Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 490.

Reger, Ueber die Weiterverbreitung verschiedener contagiöser Infectionskrankheiten. (Autoreferat.) D. Militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 411. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 878. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1395.

Reglement, Russisches — vom 24. März 1893, betr. die Ergreifung von Vorbeugungsmaassregeln gegen die Einschleppung von epidemischen Krankheiten über die westliche Landgrenze des Reiches. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 336.

Ribbert, Neuere Beobachtungen über die Disposition. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 12. — Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 19.

Rovighi, A., Ueber den Einfluss der künstlichen Erhöhung und Herabsetzung der Körpertemperatur auf den Verlauf einiger infectiöser Processe. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 978.

Trambusti, A., Beitrag zum Studium des Gasaustausches bei der Infection. (Referat.) Centralbl f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 70.

Digitized by Google

Vallin und **Kiener**, Der Einfluss der Pasteur'schen Entdeckungen auf die Fortschritte der Hygiene. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 698.

Vogel, J. H., Schutz gegen Seuchen. (Referat.) Zeischr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 118. — Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 59.

Wells, Sir S., Die Verhütung vermeidbarer Krankheiten. Glasgow med. Journ. XL, S. 1.

Wenzel, C., Alte Erfahrungen im Lichte der neuen Zeit und ihre Anschauungen über die Entstehung von Krankheiten. (Referat) Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 1199.

Whitelegge, B. A., Ueber Veränderungen des Typus bei epidemischen Krankheiten. Brit. Med. Journ. (London) 1893, I, S. 393.

Williams, D., Beobachtungen über die Incubationsperiode bei gewissen acuten specifischen Krankheiten. Practitioner (London) LI, S. 31.

Williams, D., Die Incubation und die Dauer der Ansteckung bei gewissen acuten Infectionskrankheiten. Med. Mag. (London) I, S. 1113.

Wolff, Max, Ueber Vererbung von Infectionskrankheiten. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 260. — D. med. Wchschr. XIX, S. 1390.

Wyman, W., Die Ausrottung ansteckender Krankheiten. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 23, 52.

Young, J. M. L., Ueber von den niederen Thieren auf den Menschen übertragbare Krankheiten. San. Journ. (Glasgow) XVII, S. 17, 45.

Zahn, Ueber die neueren prophylaktischen Bestrebungen auf dem Gebiete der acuten Infectionskrankheiten. Vereinsbl. d. pfälz. Aerzte (Frankenthal) IX, S. 74, 110, 229, 266; X, S. 21.

Anhang:

Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten.

Anderson, A. J., Die Anzeige bei Masern. Pub. Health (London) V, S. 207.

Anzeigepflicht. Die — der praktischen Aerzte für ansteckende Krankheiten, in England und Frankreich. Thüring. Corrbl. (Weimar) XXII, S. 40.

Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten. Gaz. méd. de Liège V, S. 457.

Boulengier, Obligatorische Anzeige aller Cholerafälle. Presse méd. belg. (Brüssel) XLV, S. 281.

Clark, F. W., Die Anzeige bei Masern. Med. Mag. (London) II, S. 135.

Day, J. M., Keuchhusten und Masern als anzeigepflichtige Krankheiten. Tr. Roy. Acad. M. Ireland (Dublin) XI, S. 451.

Erlass grossherzogl. bad. Ministeriums d. I. vom 22. September 1893, betr. Anzeigepflicht der Aerzte. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 908.

Erlass, königl. belgischer — vom 30. Juli 1893, betr. Anzeigepflicht bei Cholera und choleraverdächtigen Fällen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 621.

Erlass der k. k. Statthalterei in Böhmen vom 17. April 1893, betr. die strenge Handhabung der Anzeigepflicht bei Infectionskrankheiten und Förderung der Assanirung in den Gemeinden. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 158.

Hart, E., Obligatorische Krankheitsanzeige in England und Wales im Jahre 1892. Brit. Med. Journ. (London) 1893, II, S. 1332, 1383, 1430.

Hewitt, C. N., Der Minnesota-Plan zu nationaler und internationaler Anzeige und Zusammenwirken in Betreff von Beobachtung, Verhütung und Controle der ansteckenden Krankheiten. Northwest. Lancet (St. Paul) XIII, S. 246.

Hüttich, Die Regelung der Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten und die Mittel zur Sicherung ihrer Erfüllung vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 184.

Le Roy de Mericourt, Ueber die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten, (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV. S. 1022.

Love, W., Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten. Australas. med. Gaz. (Sydney) XII, S. 179.

Mangenot, Die obligatorische Anzeige der ansteckenden Krankheiten und die ärztliche Inspection der Schulen. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 36. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 685.

Martin, A. J., Die obligatorische ärztliche Anzeige und ihre Folgen. Gaz. hebd. de méd. (Paris) XL, S. 301.

Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten zu Königsberg vom 21. August 1893, betreff. Anzeigepflicht bei Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 710.

Polizeiverordnung für Berlin vom 3. Juli 1893, betr. Desinfection bei ansteckenden Krankheiten und Anzeigepflicht bei Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 471. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 39.

Rapmund, Uebersicht der in den einzelnen deutschen Bundesstaaten zur Zeit bestehenden Vorschriften über die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten. Off. Bericht über die zehnte Hauptversammlung des preuss. Medicinalbeamten-Vereins (Berlin) 1893, S. 147.

Schrank, Joseph, Vorschläge, betreff. die Anzeigepflicht bei Diphtherie. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 533.

Digitized by Google

Vallin, E., Ueber die epidemischen Krankheiten, die eine obligatorische Anzeige erheischen. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XXX, S. 354; s. auch S. 378. — Gaz. méd. de Paris II, S. 493, 506, 522. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 849.

Verordnung des grossherzogl. mecklenburg.-schwerin. Ministeriums vom 30. October 1893, betr. die Anzeige epidemischer Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 994.

2. Krankheitskeim, Schutzimpfung und Immunität.

a. Allgemeines.

α. Untersuchungsmethoden.

Acosta, E. u. F. **Grande Rossi,** Neue Methode zur Darstellung von Culturgelatin. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 207.

Bacteriologischen Präparate, Der Vorgang bei Entnahme und Herstellung der — bei Choleraverdacht. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 250.

Baschenow, E. J., Zur Technik der Untersuchung auf Obermeier'sche Spirochaeten. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 815.

Beneke, Zur Methodik der Gelatinestichcultur. Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 174.

Boulengier, Einfaches Modell für Röhrchen zum Aufsammeln pathologischer Flüssigkeiten für bacteriologische Untersuchungen. Presse méd. belge (Brüssel) XLV, S. 329.

Burri, Robert, Ueber einige zum Zwecke der Artcharakterisirung anzuwendende bacteriologische Untersuchungsmethoden, nebst Beschreibung von zwei neuen aus Rheinwasser isolirten Bacterien. Arch. f. Hyg. (München) XIX, S. 1. — (Referat.) Münchn. med. Wochenschr. XL, S. 879.

Cappelli, M., Die Chemiotaxis in Beziehung zur Zusammensetzung der Culturflüssigkeiten für Bacterien. Sperimentale (Florenz) 1893, S. 187.

Combemale, Der Urin als Culturnährboden. Bull. méd. du nord (Lille) XXXII, S. 65.

Daválos, J. N., Beitrag zum Studium der Kokosmilch als Mittel zum Cultiviren verschiedener pathogener Keime. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 893.

Daválos, J. N., Eine Methode zur schnellen Färbung der Mikroorganismen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 291.

Drossbach, Paul, Aus der bacteriologischen Praxis. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 894.

van Ermengem, E., Neue Methode der Färbung der Bacteriengeisseln. Ann. de la Soc. de méd. de Gand LXXII, S. 231.

v. Esmarch, E., Improvisiren bei bacteriologischen Arbeiten. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 628.

Fermi, Claudio, Kleine Mittheilungen zur bacteriologischen Technik. Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 613.

Fiocca, Rufino, Ueber eine neue Methode der Sporenfärbung. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 8.

Friedrich, Paul, Eine Heizvorrichtung des Mikroskopes zu bacteriologischen Untersuchungen. Arbeiten des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) VIII, S. 135.

Hauser, G., Ueber Verwendung des Formalins zur Conservirung von Bacterienculturen. Münchner med. Wchschr. XL, S. 567. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1038. — Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 290. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 691.

Hauser, G., Weitere Mittheilungen über Verwendung des Formalins zur Conservirung von Bacterienculturen. Münchner med. Wchschr. XL, S. 655. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 468. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 691.

Heydenreich, L., Einige Neuerungen in der bacteriologischen Technik. Zeitschrift f. wissenschaftl. Mikrosk. (Braunschweig) IX, S. 299.

Kaatser, Das Sputum und die Technik seiner Untersuchung. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 220.

Kamen, Ludwig, Eine einfache Culturschale für Anaëroben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 95.

Koch, Alfred, Ueber Verschlüsse und Lüftungseinrichtungen für reine Culturen. Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 252. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 740.

Kutner, Robert, Eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Färben beliebig vieler Trockenpräparate (auf dem Objectträger). D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 128. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 411.

Lafar, Franz, Eine neue Zählvorrichtung für Plattenculturen in Petri-Schalen. Zeitschrift f. Nahrungsm.-Unters. u. Hygiene (Wien) VII, S. 429.

Lickfett, Das Koch'sche Plattenverfahren auf das Deckglas übertragen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 281.

Müller, Kurt, Ein neuer Impfapparat für Ratten und Mäuse. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 596.

de Nabias, B. u. J. Sabrazès, Bemerkungen über einige Punkte der histologischen und bacteriologischen Technik. Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 286.

Digitized by Google

Nicolle, M. u. V. **Morax,** Technik der Färbung der Cilien; Cilien der Choleravibrionen und ähnlicher Organismen, Cilien des Typhusbacteriums und des Bacterium coli. Annales de l'Instit. Pasteur (Paris) VII, S. 554. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1054.

Nicolle, Methode zur Untersuchung von nach der Methode von Gram nicht färbbaren Mikroorganismen. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 501.

Pannwitz, Ein neuer, bacteriendichter, selbstthätiger, selbstcontrolirender Gefässverschluss für Sterilisirungszwecke. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 754. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 806.

Parascandolo, C., Ueber den Werth des Eiweisses als Culturboden für Mikroorganismen. Riforma med. (Neapel) IX, S. 302. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 291.

Petri, R. J., und Alb. **Maassen,** Ein bequemes Verfahren für die anaërobe Züchtung der Bacterien in Flüssigkeiten. Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 314. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 257.

Petri, R. J. u. A. **Maassen,** Ueber die Bereitung der Nährbouillon für bacteriologische Zwecke. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 311.

Petri, R. J. u. A. **Maassen,** Eine Flasche zur Sterilisation und zur keimfreien Entnahme von Flüssigkeiten. Arbeiten a. d. kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 316.

Pfeifer, V., Eine leicht sterilisirbare Aspirationsspritze zum Zwecke bacteriologischer Untersuchungen am Krankenbette. Wien. klinische Wochenschrift VI, S. 293. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1056.

Pukall, W., Ueber Thonfilter, ihre Eigenschaften und ihre Verwendung in chemischen und bacteriologischen Laboratorien. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 818. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 62.

Reinsch, A., Auf kaltem Wege sterilisirte eiweisshaltige Nährböden. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 280.

Roth, Otto, Ueber ein einfaches Verfahren der Anaërobenzüchtung. Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 223.

Sabouraud, Einige Thatsachen, betreffend Färbungs-Methode von Lustgarten. 1. Methode zum Färben, und Bacillus von Lustgarten. (Referat.) Archiv für Dermatologie und Syphilis (Wien) XXV, S. 883.

Schloffer, Hermann, Ueber die Verwendung des Harn-Agar zur Züchtung des Diphtheriebacillus. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 657.

Schmidt, Färbung des Sputums mit der Ehrlich'schen Triacidmischung. (Referat.) Deutsche Medicin.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 161.

Schrank, Jos., Ueber einen neuen Fixirungsapparat für Culturschalen und Culturplatten. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 830.

v. Schweinitz, E. A., Culturmedien für biochemische Untersuchungen. The New York med. Journal. (März) 1893. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 330.

Sclavo, A., Ueber einen schnellen Process, die Cilien von einigen Mikroorganismen zu färben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 950.

Straus, J., Ueber ein Verfahren, die Cilien bestimmter Mikrobien möglichst einfach und im lebenden Zustande zu färben. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 118.

Strauss, J., Ueber ein Färbungsverfahren der Cilien von einigen beweglichen Bacterien bei lebendem Zustande. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenkunde XIV, S. 257.

Swiatecki, Wladyslaw, Eine praktische Färbungsmethode der mikroskopischen Präparate. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 46.

Timpe, Hermann, Ueber den Einfluss der Eiweisskörper auf die Reaction der Nährböden. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 845.

Troester, C., Zur bacteriologischen Technik. 1. Verfahren zur schnellen Untersuchung vieler Bacterienpräparate. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 43.

Uschinsky, Ueber eine eiweissfreie Nährlösung für pathogene Bacterien, nebst einigen Bemerkungen über Tetanusgift. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 316.

Winkler, Ferdinand, Die Anfertigung von Mikrotoinschnitten aus lebenden Bacterienculturen ohne Härtung. Fortschritte der Medicin (Berlin) XI, Nr. 22. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 814.

Wortmann, Jul., Mittheilung über die Verwendung von concentrirtem Most für Pilzculturen. Botanische Zeitg. (Leipzig) LI, S. 177. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 816.

Digitized by Google

β. Krankheitskeime.

Amann, J., Pleochroismus gefärbter Bacterienzellen. Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 775.

d'Arsonval u. **Charrin**, Elektricität und Mikroben; Wirkung der inducirten Ströme von hoher Spannung auf den Bacillus pyocianicus. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 467.

d'Arsonval u. **Charrin**, Wirkung der Elektricität auf die Mikroben. Arch. de phys. (Paris) V, S. 664. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 673.

d'Arsonval und **Charrin**, Wirkung der pathogenen Mikroben auf die vegetabilische Zelle. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, 37.

d'Arsonval und **Charrin**, Pression und Mikroben. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 532. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 672. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 64.

Bernabi, C., Elimination der pathogenen Mikroorganismen durch die Haut im Falle puerperaler Infection. (Streptococcus septicus liquefaciens.) Bull. d. r. Accad. med. di Roma XVII, S. 389.

Beyerinck, M. W., Ueber Athmungsfiguren beweglicher Bacterien. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 827.

Bobrow, N., Ueber das Verhalten einiger pathogener Mikroorganismen im Wasser. Inaugur.-Diss. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 949.

Bouchard, Die pathogenen Mikroben. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 103.

Brunner, Conrad, Ueber Ausscheidung pathogener Mikroorganismen durch den Schweiss. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 39.

Buchner, H., Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Bacterien. Sitzungsber. der Gesellsch. f. Morphologie und Physiologie in München VIII, S. 53. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 14, 115. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 16.

Buchner, H., Ueber den Einfluss des Lichtes auf Bacterien und über die Selbstreinigung der Flüsse. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 179. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1133. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 661. — Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 51. — Wiener medicinische Wochenschrift XLIII, S. 1371.

Cavassani, A, Ueber die Absonderung der Bacterien durch die Nieren. Centralblatt f. allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie (Jena) IV, Nr. 11. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Lepzig) CCXXXIX, S. 119.

Cavassani, Emil, Zur Kenntniss der diastatischen Wirkung der Bacterien. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 587. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 952.

Chambrelent, Untersuchungen über den Durchgang der Mikroorganismen durch die Placenta. Sem. méd. (Paris) XIII, Nr. 21. — (Referat.) Hygien. Rundsch. (Berlin) III, S. 626.

Charrin, A., Mikrobische Veränderungen. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 319.

Courmont, J., Studien über die löslichen Substanzen, welche zur pathogenen Wirkung ihrer Mikroben prädisponiren. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 714.

Cramer, E., Die Zusammensetzung der Bacterien in ihrer Abhängigkeit von dem Nährmaterial. Archiv f. Hyg. (München) XVI, S. 151. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 9.

Conteaud, Bacteriologie der Eiszone. Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 119. — Rev. scient. (Paris) LI, S. 169.

Cramer, Die Zusammensetzung der Bacterien in ihrer Abhängigkeit von dem Nährmaterial. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 287. — Centralbl. für med. Wiss. (Berlin) XXXI, 311. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 12.

Dallemagne, S., Ueber die Mikrobenveränderung. J. de méd. chir. et pharmacol. (Brüssel) 1893, S. 801.

Dornblüth, F., Ueber Bacterien und praktische Hygiene. (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 353.

Eijkmann, C., Leuchtbacterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 672.

Falkenberg, A. A., Tabak und Bacterien. (Referat.) Zeitschr. f. Nahrm.-Untersuch. (Wien) VII, S. 244.

Fermi, Claudio, Beitrag zum Studium der von den Mikroorganismen abgesonderten diastatischen und Inversionsfermente. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 290.

Fiocca, R., Ueber das Vorhandensein von pathogenen Bacterien in dem Speichel einiger Hausthiere. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 393.

Gessard, C., Ueber die fluorescirende Wirkung der Mikroben. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 695.

Günther, Carl, Einführung in das Studium der Bacteriologie, mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1000. — D. Med.-Zeitg (Berlin) XIV, S. 1095. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 632.

Guérin, A., Entstehen der Lehre der Mikroben. Gaz. d. hôp. (Paris) LXVI, S. 1259.

Heim, L., Zählebige Keime in Gelatine. Centralblatt für Bacteriologie und Para-

Digitized by Google

sitenkunde (Jena) XIII, S. 649. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 894.

Heitzmann, Louis, Ueber die Fortschritte der Bacteriologie in den letzten Jahren. New York med. Monatsschr. V, S. 323.

Hepe, W., Ueber den Einfluss der Alkalescenz des Nährbodens auf das Wachsthum der Bacterien. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XV, S. 183. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 974. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 804.

Hesse, W., Ueber die gasförmigen Stoffwechselproducte beim Wachsthum der Bacterien. Zeitschr. f. Hygien. (Leipzig) XV, S. 11. — Jahresber. d. Gesellsch. f. Nat.- und Heilk. in Dresden 1892/93, S. 172, 192. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 730. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 716. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 826.

Holten, K., Zur Reincultivirung auf flüssigem Nährboden. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 752. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 894.

Ide, Manille, Anërobiose des Bacillus communis und einiger anderer Bacterien. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 72.

Kanthack u. Hardy, Ueber die Charaktere und das Verhalten der wandernden Zellen des Frosches, besonders in Bezug auf Mikroorganismen. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 709.

Kartulis, Ueber pathogene Protozoen bei dem Menschen. (Referat.) D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 167.

Kitt, Th., Bacterienkunde und pathologische Mikroskopie für Thierärzte und Studirende der Thiermedicin. (Referat.) D. Zeitschr. für Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 301. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 188. — Wiener med. Wochenschr. XLIII, S. 1337.

Klein, A., Ein Beitrag zur Frage der specifischen Bacterien-Proteïnwirkung auf den kranken Organismus. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 883. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 227.

Kotljar, E., Zur Frage über den Einfluss des Lichtes auf Bacterien. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 590.

Krüger, S., Ueber den Einfluss des constanten elektrischen Stromes auf Wachsthum und Virulenz der Bacterien. Ztschr. für klin. Med. (Berlin) XXII, S. 191. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 9. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1109. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 484.

Kuprianow, J., Beiträge zur Biologie der Vibrionen. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 282.

Ludwig, F., Lehrbuch der niederen Kryptogamen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 480, — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 129. — D. Vjhrsschr. f. öff. Gsdhpflge. (Braunschweig) XXV, S. 715.

Mitrophanow, P., Ueber die Organisation der Bacterien. Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Phys. (Leipzig) X, S. 475.

Neumann, Beiträge zur Biologie anaërobiotisch wachsender gasbildender Bacterienarten. Sitz.-Ber. d. kaiserl. Akademie d. Wissensch. (Wien) III, S. 217.

Novy, F. G., Die Cultur anaërober Bacterien. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 581.

Nikolski, S. M., Materialien zur Lehre von der Beschmutzung der Haut von Kranken mit Bacterien. Centralblatt für Chir. (Leipzig) XX, S. 625.

Ogata, Ueber die Reincultur gewisser Protozoen (Infusorien). Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 165. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1053.

Ohlmüller, Ueber die Einwirkung des Ozons auf Bacterien. Arbeiten a. d. kais. Gesundheitsamt (Berlin) VIII, S. 229. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 134.

Pernice, B. u. G. **Scagliosi,** Ueber die Ausscheidung der Bacterien aus dem Organismus. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 54.

Petri, R. J., u. **Maassen,** Alb., Beiträge zur Biologie der krankheitserregenden Bacterien, insbesondere über die Bildung von Schwefelwasserstoff durch dieselben unter vornehmlicher Berücksichtigung des Schweinerothlaufs. Arbeiten a. d. kais. Gesundheitsamt (Berlin) VIII, S. 318. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 244.

Petri, R. J., u. A. **Maassen,** Weitere Beiträge zur Schwefelwasserstoffbildung aërober Bacterien und kurze Angaben über Mercaptanbildung derselben. Arbeiten aus d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 490. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1110.

Phisalix, Abschwächung der Mikroben in dem Organismus. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 110.

Protozoen als die Ursache von bösartigen Geschwülsten. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 520.

Roth, A., Ueber das Verhalten beweglicher Mikroorganismen in strömender Flüssigkeit. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 351. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 590. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 755. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 830.

Rubner, M., Die Wanderungen des Schwefels im Stoffwechsel der Bacterien. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 289. —

Digitized by Google

Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 66.

Rubner, M., Ueber den Modus der Schwefelwasserstoffbildung bei Bacterien. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 245. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 64.

Rubner, M., Ueber das Vorkommen der Mercaptane. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 525.

Ruffer, M. A., Neuere Untersuchungen über Protozoen und Krankheit. Med. Press and Circular (London) LVI, S. 442. — Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 825. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 809.

Sabrazes u. Chambrelent, Neue experimentelle Untersuchungen über den Uebergang der Bacterien von der Mutter auf den Fötus (Streptococcen; Staphylococcen; Colibacillus). Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 388.

Sanfelice, F., Ueber die Modificationen einiger obligaten und facultativen Anaëroben, die bei Abwesenheit des Sauerstoffes cultivirt sind. Ann. dell' istituto d'ig. sperm. (Rom) II, S. 345. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 286.

Sanfelice, F., Untersuchungen über anaërobe Mikroorganismen. Ztschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten (Leipzig) XIV, S. 339. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 950. — Centralblatt für med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 638. — Berliner thierärztliche Wochenschr. 1893, S. 604.

Schenk, S. L., Die Thermotoxis der Mikroorganismen und ihre Beziehung zur Erkältung. Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 33. — (Referat.) Wiener medicinische Wochenschr. XLIII, S. 1433.

Schickhardt, Hermann, Dr., Ueber die Einwirkung des Sonnenlichtes auf den menschlichen Organismus und auf Mikroorganismen und die hygienische Bedeutung desselben. Friedrich's Blatt f. ger. Med. (Nürnberg) 1893, Heft 5 u. 6.

Schöfer, Hans, Ueber das Verhalten von pathogenen Keimen in Kleinfiltern. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 685.

Schwalm, August, Beitrag zur Kenntniss der Entwickelung von Bacterien in verschiedenen Wässern. Journ. f. Gasbeleucht. und Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 570. — (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 1008.

Sclavo, A., Ueber die Conservirung des Virus in Glycerin. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 254.

v. Semms, A. H. C., Zur Kenntniss der Cultur anaërober Bacterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 96.

Sherington, C. S., Experiment, betr. den Uebertritt von Bacterien in Secrete. The journal of Pathology and Bacteriology 1893, Nr. 3. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 482. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 718.

Smith, Th., Das Gährungskölbchen mit besonderer Beziehung zur Anaërobiose und Gasproduction der Bacterien. The wilder Quarter-Century Book 1893, S. 187. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 864.

v. Sommaruga, E., Ueber Stoffwechselproducte von Mikroorganismen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 341.

v. Sommaruga, E., Ueber Stoffwechselproducte von Mikroorganismen (II. Mittheilung). Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XV, S. 291. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 975.

Sondakewitsch, Untersuchungen über den intracellularen und intranlearen Parasitismus beim Menschen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 167.

Stagnitta-Balistreri, Die Verbreitung der Schwefelwasserstoffbildung unter den Bacterien. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 246.

Stern, Ueber einige Beziehungen zwischen menschlichem Blutserum und pathogenen Bacterien. Vortrag. Verhandl. d. Congr. f. inn. Med. (Wiesbaden) XII, S. 286.

Sudakow, Ueber die Ausscheidung von pathogenen Mikroorganismen durch den Schweiss. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 817.

Tassinari, V., Die Wirkung des Tabakrauches auf einige pathogene Mikroorganismen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XII, S. 181.

Terni, C., Die Fermentationen der pyogenen Mikroben. (Beitrag zum Studium der Eiterung.) Riv. d'ig. e san. pubb. (Rom) IV, S. 517.

Trambusti, A., Experimenteller Beitrag zum Gesetz der Anpassung der Mikroorganismen an die antiseptischen Mittel. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 673.

Tsiklinski, Untersuchungen über die Virulenz der Bacterien. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 412.

Voges, O., Ueber einige im Wasser vorkommende Pigmentbacterien. Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 301.

Wasmuth, B., Ueber Durchgängigkeit der Haut für Mikroben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 353. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 121.

Winogradsky, M., Untersuchungen über die Organismen der Nitrification. Riv. internaz. d'ig. (Neapel) IV, S. 89.

Zumft, Ueber die Fäulniss im Dickdarme des Menschen und die Mikroorganismen,

Digitized by Google

welche dieselbe hervorrufen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 477.

γ. Schutzimpfung, Immunität und Blutserumtherapie.

Arthus, M. u. A. **Huber,** Lösliche und unlösliche Fermente. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 485.

Behring, Die Gewinnung der Blutantitoxine und die Classificirung der Heilbestrebungen bei ansteckenden Krankheiten. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1253.

Behring, Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethoden zum Zwecke der Gewinnung von Heilserum. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 712. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 574.

Behring, Gesammelte Abhandlungen zur ätiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1095.

Behring, Ueber die Natur der immunitätverleihenden Körper. (Nach Versuchen von Behring und Knorr.) Archiv für Physiol. (Leipzig) 1893, S. 381.

Binne, J. F., Allmähliche Autoinoculation als Factor bei der Hervorbringung von Immunität gegen die Wirkungen septischer Infection. Ann. Surg. (Philadelphia) XVII, S. 299.

Bonaduce, S., Ueber Beziehungen des Blutserums von Thieren zur natürlichen Immunität. Beitrag z. path. Anat. etc. (Jena) XII, S. 353.

Bordet, J., Anpassung des Virus an geimpfte Organismen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 209.

Brieger u. **Ehrlich,** Beiträge zur Kenntniss der Milch immunisirter Thiere. (Referat.) Hyg. Rundsch. (Berlin) III, S. 397. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 264. — Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 620.

Brieger u. **Ehrlich,** Ueber die Uebertragung von Immunität durch Milch. (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 336.

Brieger, Kitasato u. **Wassermann,** Ueber Immunität und Giftfestigung. (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 383.

Brieger u. **Wassermann,** Nachtrag zur Arbeit: „Ueber Immunität und Giftfestigung" von Brieger, Kitasato und Wassermann. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 223.

Buchner, H., Ueber die bacterientödtende Wirkung des Blutserums. (Referat.) Wien. medicin. Wochenschr. XLIII, S. 621. — Hygien. Rundsch. (Berlin) III, S. 359. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 359.

Buchner, H., Weitere Untersuchungen über die bacterienfeindlichen und globuliciden Wirkungen des Blutserums. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 112. — (Referat.) Hygien. Rundschau III, S. 972. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 815. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 660.

Burci u. **Frascani,** Beitrag zum Studium der bacterientödtenden Wirkung des continuirlichen Stromes. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 907.

Charrin, A., Die Antitoxine und die Immunität. Semaine méd. (Paris) XIII, S. 85.

Charrin u. **Courmont,** Abschwächung der Bacterien durch Mikrobenmaterial. Sem. méd. (Paris) XIII, Nr. 16. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 534.

Charrin u. **Gley,** Untersuchungen über die erbliche Uebertragung der Immunität. Arch. de physiol. (Paris) 1893, Nr. 1. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 629.

Charrin u. **Roger,** Abschwächung des Virus in dem Blute geimpfter Thiere. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 360. — Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 869.

Ehrlich, P., Ueber Immunität durch Vererbung und Säugung. (Referat.) Jahrb. für Kinderheilkunde (Leipzig) XXXV, S. 361.

Emmerich u. **A.,** Ueber das Wesen der bacterientödtenden Eigenschaft des Blutserums als Lebensäusserung oder chemischer Vorgang. (Referat.) Berliner thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 55.

Emmerich, R. u. Iro **Tsuboi,** Ueber die Erhöhung und Regenerirung der mikrobiciden Wirkung des Blutserums. Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 576. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 973.

Emmerich, R., **Tsuboi, Steinmetz** u. **Löw,** Ist die bacterientödtende Eigenschaft des Blutserums eine Lebensäusserung oder ein rein chemischer Vorgang? Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XII, S. 364. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 84. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 97.

Gärtner, F., Beiträge zur Aufklärung des Wesens der sogen. Prädisposition durch Impfversuche mit Staphylococcen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 258.

Gatti, G., Ueber die Vermehrung der keimtödtenden Kraft des Blutes während der Infection. Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 433, 445.

Günther, Carl, Die Blutserumtherapie. Ihre geschichtliche Entwickelung und ihr gegenwärtiger Stand. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1162.

Hammerschlag, Albert, Ein Beitrag zur Serumtherapie. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 711. — (Referat.) Centralbl. für

Digitized by Google

Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 646.

Hankin, E. H., Bemerkungen zur Mittheilung des Herrn Dr. H. Bitter: „Ueber die bacterienfeindlichen Eiweisskörper des Organismus". (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 603.

Hebb, R. G., Ueber die keimtödtende Wirkung des Blutes, Immunität und parasitäre Protozoen. Westminst. Hosp. Rep. (London) VIII, S. 79.

Hell, Immunisirung durch Blutserum gegen Brustseuche. (Referat.) Berl. thierärztliche Wochenschr. 1893, S. 7.

Herman, Ueber die bacterientödtende Kraft des Ozons. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 677.

Holst, P., Der gegenwärtige Stand der Theorie der Immunität. Ugesk. f. Laeger (Kopenhagen) XXVIII, S. 422, 446.

Jetter, P., Untersuchungen über die „bactericide" Eigenschaft des Blutserums. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 398. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 671.

Kanthack, A. A., Immunität, Phagocytosis und Chemotaxis. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 27.

Kionka, H., Versuche über die bacterientödtende Wirkung des Blutes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 119.

Klein, Weitere Beobachtungen über gleichzeitige Inoculation verschiedener Infectionen in demselben thierischen Körper. Rep. of the Soc. Govern. Board (London) XXI, S. 135.

Klemensiewicz, Ueber Immunität. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark (Graz) XXX, S. 53. — (Referat.) Wien. med. Wochenschr. XLIII, S. 1269.

Klemperer, F., Ueber natürliche Immunität und ihre Verwerthung für die Immunisirungstherapie. Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. (Leipzig) XXX, S. 356. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 293.

Klemperer, G., Die Beziehungen verschiedener Bacteriengifte zur Immunisirung und Heilung. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 568.

Massart, J., Die Chemiotoxis der Leukocyten und die Immunität. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 28.

Metschnikoff, E., Studien über Immunität. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 27. — Berl. thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 176.

Metschnikoff, E., Ueber Humor aqueus, Mikroorganismus und Immunität. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 459.

Metschnikoff, E., Die Immunität bei Infectionskrankheiten. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 168.

Mironoff, Die Immunisirung von Kaninchen gegen den Streptococcus und Behandlung der Streptococcen-Septicämie durch das Blutserum von immunisirten Thieren. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 400. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 712.

Montuori, A., Einfluss der Milzexstirpation auf die bacterientödtende Wirksamkeit des Blutes. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 670. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 816.

Müller, Kurt, Ueber Immunität und Immunisirung. (Referat.) Münchner med. Wochenschr. XL, S. 311.

Niemann, F., Ueber Immunisirung und deren praktische Bedeutung. Fortschr. d. öff. Gsdpflge. (Frankfurt a. M.) II, S. 85.

Nowack, Ernst, Bericht über die wichtigsten 1890 bis 1892 erschienenen Arbeiten über Immunität. Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 181.

Pawlowsky, A. u. L. **Buchstab**, Weiteres zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen die Cholerainfection. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 640. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 574.

Pekelharing, Die bacterientödtende Eigenschaft des Blutes. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 170.

Righi, J., Die Immunität in ihren Beziehungen zu den Functionen der Milz. Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 231, 245.

Roosevelt, J. W., Erworbene Immunität gegen gewisse infectiöse Krankheiten, ein Resultat von Vererbung und natürlicher Anlage. New York, M. Journ. LVII, S. 296.

Schütz, Die erworbene Immunität. Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierh. (Berlin) XIX, S. 233.

Schütz, Ueber Immunität. Zeitschr. f. Veterinär etc., 1893, Nr. 5. — (Referat.) Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 293.

Sforza, C., Ueber Immunität und Heilung der infectiösen Krankheiten. Giorn. med. d. r. esercito etc. (Rom) XLI, S. 145.

Stern, Ein Beitrag zur Serumtherapie. (Referat.) Berl. thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 469.

Sternberg, G. M., Schutzimpfung bei ansteckenden Krankheiten. Boston med. and surg. Journ. CXXVIII, S. 29, 56.

Tamamcheff, Erfahrungen über die „*Vaccins phéniqués*" von Haffkine. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 145.

Toepper, Paul, Blutseruminjectionen als Schutz- und Heilmittel gegen Brustseuche. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 13.

Tröthandl, C., Ueber Immunität. Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 421.

Vaughan, V. C., Die Principien der Immunität und Behandlung bei den ansteckenden Krankheiten. Med. News (Philadelphia) LXIII, S. 393, 421.

Wassermann, Ueber Immunität und Gift-

Digitized by Google

festigung. (Referat.) Jahrb. für Kinderheilk. (Leipzig) XXXV, S. 365.

Weiss, Ueber Blutserumtherapie. (Referat.) Prager med. Wochenschr. XVIII, S. 156.

δ. Phagocytose.

Bernabeo, Gaetano, Die Selbstvertheidigung des Organismus gegen die Infectionskeime in Beziehung zur Eiterung. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 499.

Discussion über Phagocytose und Immunität. Tr. Path. Soc. (London) XLIII, S. 238.

Ernst, H. C, Phagocytose. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 85, 114.

Everard, Clémence, J. **Demoor** und J. **Massart,** Ueber die Veränderungen der Leukocyten bei der Infection und Immunisation. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 165.

Hemmeter, J. C., Ueber die Bedeutung der Phagocytose. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 101.

Metchnikoff, E., Die Theorie der Phagocyten. Bull. méd. (Paris) VII, S. 63. — Giorn. internaz. d. sc. med. (Napoli) XV, S. 105.

Metchnikoff u. **Sondakewitsch,** Die Muskel-Phagocytose. Beitrag zum Studium der paremhymatosen Entzündung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 25.

Pawlowsky, A. und M. **Maksutoff,** Ueber die Phagocytose bei Actinomykose. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 544.

Sanarelli, Vertheidigungsmittel des Organismus gegen die Mikroben nach Impfung und in der Heilung. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 225. — Riv. d'ig. e san. pubb. (Rom) IV, S. 313.

Werigo, Die Leukocyten als Schutz des Blutes. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 241.

ε. Blutgifte.

Armand u. **Charrin,** Bildung von Toxinen. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 283.

Bitter, H., Ueber die bacterienfeindlichen Stoffe thierischer Organe. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 458.

Brieger u. **Wassermann,** Beobachtungen über das Auftreten von Toxalalbuminen beim Menschen. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 259. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 254.

Buchner, H., Ueber Bacteriengifte und Gegengifte. Münchner med. Wochenschr. XL, S. 449, 480. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 873. — Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 565. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 953. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 235. — Prager med. Wochenschr. XVIII, S. 433.

Buchner, H., Ueber den Einfluss der Neutralsalze auf Serumalexine, Enzyme, Toxalbumine, Blutkörperchen und Milzbrandsporen. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 138. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 970. — D. med. Zeitg. (Berlin) XIV, S. 815. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 660.

Chiaruttini, E., Untersuchungen über die Ptomaïne bei Neurosen. La Rif. med. (Neapel) 1893, Nr. 133 bis 135. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 707.

Gilbert, Ueber die Gifte, hervorgerufen von dem Bacillus intestinalis von Escherich. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 13. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 352.

Gley u. **Charrin,** Mannigfaltigkeit der Wirkung der Toxine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 110.

Griffiths, A. B., Ptomaïne aus dem Urin bei gewissen infectiösen Krankheiten. Proc. Roy. Soc. (Edinburg) XIX, S. 97.

Hankin, E. H., Ueber den Ursprung und das Vorkommen von Alexinen im Organismus. Centralblatt f. Bacteriolog. und Parasitenk. (Jena) XII, S. 777. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 171.

Hankin, E. H., Ueber die Theorie der Alexocyten. Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 852.

Hüppe, F., Ueber Giftbildung durch Bacterien und über giftige Bacterien. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 9. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 114. — Centralbl. f. allg. Gesundhpflge. (Bonn) XII, S. 30.

Jetter, Paul, Ueber Buchner's „Alexine" und ihre Bedeutung für die Erklärung der Immunität. Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 724, s. auch S. 728.

Kijanizin, J., Untersuchungen über den Einfluss der Temperatur, der Feuchtigkeit und des Luftzutrittes auf die Bildung von Ptomaïnen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 815.

Oechsner de Coninck, Beitrag zum Studium der Ptomaïne. Compt. rend. Acad. d. sc. (Paris) CXVII, S. 1097.

Pick, Alois, Zur Pathologie und Therapie der Autointoxication. (Referat.) Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 188.

Rodet, A. und J. **Courmont,** Experimentelle Studie über die durch den pyogenen Staphylococcus erzeugten löslichen giftigen Substanzen. Revue de médecine (Paris) XIII, S. 81. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 612.

Schrön, O., Ptomaïne. Morgagni (Mailand) XXXV, S. 189.

Vaughan, V. C., F. G. **Novy** und C. T. **Mc Clintock,** Die keimtödtenden

Digitized by Google

Eigenschaften der Nucleïne. Med. News (Philadelphia) LXII, S. 536.

v. Wyss, H., Ueber die Blutgifte. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 512.

b. Tuberkelbacterien und Tuberkelimpfung.

Albu, A., u. Th. **Weyl,** Das tuberculöse Sputum nach andauerndem Kreosotgebrauch enthält lebende Tuberkelbacillen. Ztschr. für Hygiene (Leipzig) XIII, S. 38. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 223. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 756.

Amann, 4000 Sputumuntersuchungen statistisch verwerthet. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 365. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 591.

Baumgarten, Der Tuberkelbacillus und die Tuberculin-Literatur des Jahres 1891. (Referat.) Thüring. Corr.-Bl. (Weimar) XXII, S. 445.

Bishop, Fannie, L., Kaufmann's Methode zur Färbung von Tuberkelbacillen. New York M. Journ. LVII, S. 458.

Bollinger, O., Ueber die Infectiosität des Blutes tuberculöser Rinder. Münchner med. Wochenschr. XL, S. 965.

Bonhoff, Die Einwirkung höherer Wärmegrade auf Tuberkelbacillen-Reinculturen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) III, S. 294.

v. Christmas, Ueber die Wirkung des Europhens auf den Bacillus der menschlichen Tuberculose. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 419. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 820.

Coppen, Jones, Ueber einen neuen, bei Tuberculose häufigen Fadenpilz. Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 697. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 969.

Czaplewski, E., Zum Tuberkelbacillennachweis. (Referat.) Wien. med. Wochenschrift XLIII, S. 2062.

Dixon, S. G., Tuberkelbacillus. (Referat). Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 667.

Eichhorn, Diagnostische Tuberculinimpfungen bei Ziegen. (Referat.) Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 12.

Fischel, Friedrich, Zur Morphologie und Biologie des Tuberkelbacillus. Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 989. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 632. — Centralbl. f. Chirurgie (Leipzig) XX, S. 1097. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 343. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 134. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 342, 827.

Forster, Ueber die Einwirkung von hohen Temperaturen auf Tuberkelbacillen. Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 669. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 293. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 13. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 44.

de Freudenreich, E., Ueber die toxische Wirkung der Culturproducte der Hühnertuberculose. Ann. de microg. (Paris) V, S. 31.

Graucher u. Ledoux **Lebard,** Vogel- u. Menschentuberculose. Wirkung der Hitze auf die Fertilität und Virulenz des Tuberkelbacillus. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 82.

Heimann, H., Lebensfähigkeit der Tuberkelbacillen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 432.

Helman, M. C., Ueber die Fortschritte des Tuberculins aus auf Kartoffeln gezüchteten Tuberkelbacillen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 361.

Héricourt u. **Richet,** Einfluss der Transfusion des Blutes von gegen Tuberculose geimpften Hunden auf die tuberculöse Infection. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 144.

Héricourt, J. u. C. **Richet,** Vaccination des Affen gegen Tuberculose. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 238.

Héricourt, J. u. Ch. **Richet,** Die tuberculöse Vaccination bei dem Hunde. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 630.

Jakowski, M., Beitrag zur Frage über die sogen. Mischinfectionen der Phthisiker. Untersuchungen des Blutes der Phthisiker in der hektischen Periode. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 762.

von Ketel, B. A., Beitrag zur Untersuchung auf Tuberkelbacillen. (Referat.) D. Medicinal-Ztg. (Berlin) XIV, S. 342.

Kitasato, S., Ueber die Tuberculinbehandlung tuberculöser Meerschweinchen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 305. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 299.

Klein, A., Ursachen der Tuberculinwirkung. Bacteriolog.-experimentelle Untersuchungen. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 936. — Münchner med. Wochenschrift XL, S. 986. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 581. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 224. — Wien. med. Wochenschr. XLIII, S. 1638. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 573.

Klein, E., Bericht über die Wirkung des bacillus pyocyaneus auf den Tuberculoseprocess. Rep. of the Soc. Gov. Board (London) XXI, S. 141.

Kostenitsch, J., Ueber die Entwickelung der durch todte Bacillen bei Kaninchen hervorgebrachten Tuberculose und ihre Behandlung mit Tuberculin. Arch. de méd. expér. et d'anat. path. (Paris) V, S. 1. —

Digitized by Google

(Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 360.

Kühne, W., Weitere Untersuchungen über die Proteïne des Tuberculins. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1112.

de Man, C., Ueber die Einwirkung von hohen Temperaturen auf Tuberkelbacillen. Arch. f. Hyg. (München) XVIII, S. 133. — (Referat.) Berl. thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 506. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 941.

Maurel, E., Wirkung des Tuberkelbacillus auf die festen Elemente unseres Blutes. Midi méd. (Toulouse) II, S. 18.

Morpurgo u. **Tirelli**, Ueber eine neue Methode, Tuberkelbacillen zu züchten. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 74.

Nastiukow und **Pewsner**, Ueber die Färbung der Tuberkelbacillen in Sublimatlösungen von Anilinfarben. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 816.

Neumann-Wender, Eine weitere Methode zur Färbung von Tuberkelbacillen. (Referat.) Zeitschrift für analyt. Chemie (Wiesbaden) XXXII, S. 113.

Nuttall, G. H. F., Eine Methode zur Bestimmung der absoluten Anzahl der Tuberkelbacillen in tuberculösem Sputum. (Referat.) D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 165.

Oehmke, Tuberculinimpfungen bei Zuchtstieren. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 234.

Pacinotti, G., Ueber einige Eigenthümlichkeiten der Färbung von Tuberkelbacillen in dem Gewebe. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 292.

Philippson, Louis, Beitrag zur Frage von der Symbiose des Tuberkelbacillus und Leprabacillus. Arch. f. pathol. Anatomie (Berlin) CXXII, S. 529. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1007. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 627.

Pissini, D. L., Tuberkelbacillen in den Lymphdrüsen Nichttuberculöser. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 342. — Zeitschr. f. Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 79. — D. Militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 165.

Poggi, G., Ueber den Einfluss der Koch'schen Lymphe auf die Tuberkelbacillen. Arch. internaz. d. spec. med.-chir. (Neapel) IX, S. 109, 152.

Preiss, Hugo, Vergleichende Studien über die bacilläre Pseudotuberculose. (Referat.) Wien. med. Wochenschr. XLIII, S. 1147.

Prudden, T. M., Das Element der Contagion bei Tuberculose. Tr. New York Acad. M. IX, S. 19. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1118.

Prudden, T. Mitchell, Ueber die toxischen Producte des Tuberkelbacillus. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 343. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, 1117.

Reynès, Untersuchung über die Tuberkelbacillen im Auswurfe. Marseille méd. XXX, S. 202.

Richet, Ueber Vaccination gegen die Tuberculose. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 24. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 639.

Richet, Ch., Vaccination gegen menschliche Tuberculose mittelst Geflügeltuberculose. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 295.

Richet, Wirkungen der Injectionen von Geflügeltuberculose bei dem Affen. Sem. med. (Paris) 1893, Nr. 14. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 535.

Richet u. **Héricourt**, Einfluss der Transfusion des Blutes von Hunden gegen Tuberculose geimpfte Hunde auf die tuberlöse Entwickelung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 86.

Roncali, D. B., Ueber die reciproke Wirkung der löslichen Producte des Tuberkelbacillus und anderer pathogener, sowie nicht pathogener Mikroorganismen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 343.

Sabouraud, Einige Thatsachen, betreffend Färbungsmethode von Lustgarten. 2. Die Methode von Lustgarten, angewandt zur Färbung von Tuberkelbacillen. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syphil. (Wien) XXV, S. 883.

Sander, Ueber das Wachsthum von Tuberkelbacillen auf pflanzlichen Nährböden. Arch. f. Hygiene (München) XVI, 238. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 406. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 732. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 955. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 658.

Solles, Eine Methode der Untersuchung von Tuberkelbacillen. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol.u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 670.

Spano, F., Bacteriologische Untersuchungen über den Samen von Individuen, die mit Tuberculose an anderen als den genito-urinären Organen behaftet sind. Rev. de la tuberculose (Paris) 1893, S. 322.

Straus, J. u. N. **Gamaleïa**, Beitrag zum Studium des tuberculösen Giftes. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 136.

Tschistowitsch, N., Tuberculöse, nach aussen durchgebrochene Caverne. Bacteriologische Untersuchung des aus dem Fistelgange ausfliessenden Eiters. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 667.

Volpe, A., Wirkung des Blutserums des Hundes auf die Virulenz des Tuberkelbacillus. Atti d. r. Acad. med.-chir. di Napoli XLVII, S. 26.

v. Wunschheim, Zur Frage der Gewinnung von Reinculturen der Tuberkel-

Digitized by Google

bacillen aus der menschlichen Leiche. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 342.

Yamagiva, Versuchsresultate über die Wirkung des Tuberculins auf Impftuberculose des Meerschweinchens und Kaninchens. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 295.

c. Leprabacterien und Leprainpfung.

Campana, Der Leprabacillus, Eigenschaften des Leprabacillus in Bezug auf die Gewebe des Menschen und der Thiere; seine geringen reizenden Eigenschaften gegenüber dem Tuberkelbacillus und dem Syphilisbacillus, Reaction der Gewebe beim Lepra- und beim Tuberkelbacillus; Ansichten von Koch (1880), meine Ansicht (1882); die Ansicht von Baumgarten, die von Wesener (1890), von Metschnikoff (1892). Riforma med. (Neapel) IX, pl. 2, S. 362.

Campana, R., Nochmals der Bacillus, der dem Leprabacillus ähnlich ist und sich entwickelt hat bei Versuchen von Culturen von Knoten tuberculöser Lepra; Art der Reaction mit der färbenden Substanz des cultivirten Bacillus; basische Farben; saure Farben; Parallele der Art, wie dieser Bacillus auf färbende Substanzen reagirt gegenüber dem Tuberkelbacillus von Koch. Riforma med. (Neapel) IX, pl. 2, S. 50, 184, 446, 638, 759, 771.

Campana, Ueber einen mit dem Leprabacillus identischen Mikroorganismus, der sich in Culturversuchen mit tuberöser Lepra entwickelt. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 248.

Ducrey, A., Versuche von Culturen des Leprabacillus. Atti d. Congr. gen. d. Ass. med. ital. (Siena) XIV, S. 468. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 627.

Pitres, Ueber den Werth der bacteriologischen Untersuchung bei der Diagnose der Lepra. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 344.

Thin, Präparate von Leprabacillen. Ann. de dermat. et syph. (Paris) IV, S. 437.

Unna, P. G.. Eine neue, einzeitige Doppelfärbung für Lepra- und Tuberkelbacillen. Monatsh. f. prakt. Dermat. (Hamburg) XVI, S. 399. — Sheffield M. Journ. I, S. 177. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 867.

Winiarski, Josef, Blutuntersuchungen bei der Lepra. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 561. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 157.

Wolters, Max, Der Bacillus leprae. Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 469. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 821.

Wunkow, N. N., Zur Bacteriologie der Lepra. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 386.

d. Syphilisbacterien und Verwandtes.

Andry, Klinische Bacteriologie des Schankers und der Blennorrhoen. Gazette hebd. de méd. et de chir. (Paris) XL, S, 101. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 669.

Berggrün, Emil, Bacteriologische Untersuchungen bei der Vulvovaginitis kleiner Mädchen. Archiv f. Kinderheilk. (Stuttgart) XV, S. 321. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 60.

Büttner, Th., Polizeiärztliche Untersuchungen über das Vorkommen von Gonococcen im weiblichen Genitalsecret. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 594.

Colombini, P., Ueber den Mikroben des syphilitischen Geschwüres. Comment, clin. d. mal. cutan. e gen.-urin (Siena) I, S. 177.

Crockett, M. A., Der Gonococcus in seiner Beziehung zur aufsteigenden Gonorrhoe bei Frauen. Buffalo M. and S. Journ. XXXII, S. 465.

Currier, C. G., Wird Syphilis durch ein bekanntes Bacterium verursacht? J. Cutan and Genito-Urin. Dis. (New York) XI, S. 141. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 217.

Dubreuille, W. und **Lasnet**, Bacteriologische Untersuchung über den weichen Schanker und den Schankerbubo. Arch. clin. de Bordeaux II, S. 500, 513.

Flatten, Hans, Ueber die mikroskopische Untersuchung der Secrete bei der sanitätspolizeilichen-Controle der Prostituirten. Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, Suppl. S. 91. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 669.

Fournier, L., Die neueren Untersuchungen über den Mikroben des weichen Schankers. Union méd. (Paris) LV, S. 457.

Gebhard, Der Gonococcus Neisser auf der Platte und in Reincultur. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 678. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 565.

Ghon, A. u. F. **Schlagenhanfer**, Beitrag zur Züchtung des Gonococcus Neisser. Wien. klin. Wchschr. VI, S. 619.

Hogge, A., Gonococcen und Pseudogonococcen. Ann. d. mal. d. org. génito-urin (Paris) XI, S. 281. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 84.

Horwitz, G., Ein Beitrag zur Gonococcenmetastase. Wien. klin. Wchschr. VI, S. 59.

Krefting, Rudolf, Ueber die Mikrobe des weichen Schankers. Ann. de Dermat. et de Syphil. (Paris) IV, S. 167, 836. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III,

Digitized by Google

S. 539. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 369. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 862. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX. S. 1154.

Laser, Hugo, Gonococcenbefund bei 600 Prostituirten. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 892. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 672.

v. Marschalkó, Ueber die Bacillen der Syphilis. (Referat.) Arch. f. Dermatol. und Syphil. (Wien) XXV, S. 202.

Menge, K., Ein Beitrag zur Cultur des Gonococcus. Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) 1893, Nr. 8. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 675.

Mermet, P., Die Mikroben des weichen Schankers. Arch. gén. de méd. (Paris) II, S. 200. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 369.

Neisser, A., Welchen Werth hat die mikroskopische Gonococcenuntersuchung? D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 694, 722. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 669. — Centralblatt f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 827.

Neumann, Ueber Blutuntersuchung bei Syphilis. Internat. klin. Rundschau (Wien) VII, S. 634.

Nicolle, C. und M. **Venot,** Bacteriologische Diagnostik des weichen Schankers. Méd. mod. (Paris) IV, S. 735. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 371.

Pavec, V., Ueber den Gonococcus Neisser und seine Beziehung zu den verschiedenen Formen der Urethritis. Pest. med.-chir. Presse (Budapest) XXIX, S. 873, 897, 921.

Petersen, Walther, Ueber Bacillenbefunde beim Ulcus molle. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 743.

Pusey, W. A., Der Bacillus des weichen Schankers. N. Am. Pract. (Chicago) V, S. 205.

Steinschneider, Ueber die Cultur der Gonococcen. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 696, 728. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 331. — Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 534. — Centralbl. für Chir. (Leipzig) XX, S. 1153. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1461.

Touton, Die Gonococcen im Gewebe der Bartholinischen Drüse. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 84.

Unna, P. G., Der Streptobacillus des weichen Schankers. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 879.

Witte, E., Bacteriologische Untersuchungsbefunde bei pathologischen Zuständen im weiblichen Genitalapparat, mit besonderer Berücksichtigung der Eitererreger. Ztschr. f. Geburtshülfe (Stuttgart) XXV, Heft 1. — (Referat.) Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 278.

v. Zeissl, M., Gonococcenbefunde und Gonococcenreinculturen aus dem Secrete eines an Harnröhrentripper erkrankten sechs Jahre alten Knaben. Allg. Wien. medicinische Zeitung XXXVIII, S. 369. — Med. chir. Centralblatt (Wien) XXVIII, S. 511.

e. Rotzbacterien und Rotzimpfung.

Bonome und **Vivaldi,** Ueber die specifische Wirkung einiger Substanzen auf die Entwickelung und die pathogenen Eigenschaften des Rotzbacillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 173. — Berliner thierärztl. Wochenschrift 1893, S. 30.

Cheneau und **Pick,** Bacterientödtende Wirkung des Rinderblutserums bei experimentalem Rotz des Meerschweinchens. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 674.

Foth, Ueber das trockene Malleïn (Malleïnum siccum), seine Herstellung und seine praktische Bedeutung für die Rotzdiagnose. Ztschr. f. Veterinärk. (Berlin) V, S. 465, 517.

Foth, Ueber die praktische Bedeutung des trockenen Malleïns (Malleïnum siccum). D. Ztschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 437.

Gutachten des k. k. obersten Sanitätsrathes über die Verwendung des Malleïn als diagnostisches Mittel bei Rotzverdacht. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 25.

Heyne, Weitere Versuche mit Malleïn. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 389. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 978.

Höflich, C., Ueber Malleïninoculation. Am. Vet. Rev. (New York) XVI, S. 667.

Johne, Resultate der im Königreich Sachsen vorgenommenen Malleïnrotzimpfungen bei Pferden. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 752. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 375.

Kresling, Ueber die Herstellung und Zusammensetzung des Malleïn. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 473. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 476. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 977. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 742.

v. Makoldy, Malleus und Malleïn. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 399.

Oemler, Beiträge zur Beurtheilung des diagnostischen Werthes der Einspritzung von Malleïn. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 437.

Pilavios, Das Malleïn als Heilmittel gegen Rotz. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 248.

Digitized by Google

Preusse, Mittheilungen über den diagnostischen Werth der Einspritzung von Tuberculin und Malleïn. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 243.

Preusse, Versuche mit Rotzlymphe (Malleïn) bei Pferden. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 501.

Rundschreiben des königl. belgischen Ministeriums für Ackerbau vom 22. Nov. 1892, betr. die Impfung von Thieren behufs Feststellung von Rotz und Tuberculose. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 403.

Schneidemühl, G., Weiteres zur Diagnose der Rotzkrankheit der Pferde mit Malleïn und Blutserum und über die Schutzimpfung und Heilimpfung der Brustseuche der Pferde mit Blutserum. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 163. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 754.

Schrader, Ueber Malleïnimpfung. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 381.

Sommer, Ueber den diagnostischen, prophylactischen und therapeutischen Werth des Malleïn und anderer Substanzen. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 473. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 979. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 476.

Sommer und **Wladimirow,** Ueber den diagnostischen Werth der Malleïninjectionen. (Referat.) Deutsche Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 476. — Centralblatt für medicinische Wiss. (Berlin) XXXI, S. 473.

Unna, P. G., Zur Färbung der Rotzbacillen in Hautknoten und überhaupt schwierig färbbarer Bacillen, welche weder jod- noch säurefest sind. Monatsh. f. prakt. Derm. (Hamburg) XVI, S. 109. — (Referat.) Arch. f. Derm. und Syphil. (Wien) XXV, S. 915.

f. Cholerabacterien und ähnliche Bacterien.

Admiraal, Ueber die Einwirkung der Hitze auf das Leben der Cholerabacterien. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. (Amsterdam) XXIX, S. 325. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 782.

Alt, Konrad, Toxalbumine in dem Erbrochenen von Cholerakranken. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 164. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 235. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 272.

Arens, Ueber den Nachweis spärlich vorhandener Cholerabacillen. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg 1893, S. 5.

Arens, Ueber den Nachweis weniger Cholerakeime in grösseren Mengen Trinkwassers. Münchner med. Wchschr. XL, S. 190. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 537. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 256.

Aufrecht, Ueber den Einfluss stark salzhaltigen Elbwassers auf die Entwickelung von Cholerabacillen. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 353. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 535. — Chem. Centralbl.' (Hamburg) V, 1, S. 840.

Bacteriologische Choleradiagnose, Die —. Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1027.

Beck, R. J., Ueber die von den Professoren Dr. Emmerich und Dr. Jiro Tsuboi gegebene Erklärung der Cholera asiatica als durch die Cholerabacillen erzeugte Nitritvergiftung. Med. Corr.-Bl. des württemb. ärztl. Ver. (Stuttgart) LXIII, S. 283, 289.

Beyerinck, M. W., Notiz über die Cholerarothreaction. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 390. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 106.

Biernacki, E., Die Choleravibrionen im Brunnenwasser. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 162.

Blackstein und G. **Schubenko,** Einige bacteriologische Untersuchungen über die Aetiologie der Cholera, ausgeführt während der letzten Epidemie in Baku. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 441.

Bleisch, M., Beitrag zur bacteriologischen Differentialdiagnose der Cholera. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionskr. (Leipzig) XIII, S. 31. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 829. — Ztschr. f. Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 117. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 158.

Bleisch, Max, Ueber einige Fehlerquellen bei Anstellung der Cholerarothreaction und ihre Vermeidung. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionskr. (Leipzig) XIV, S. 103. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 866. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1030. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 829. — Zfschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 308. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 599. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 92.

Bonhoff, Ueber zwei neue in Wasser gefundene Kommabacillenarten. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 248.

Brieger, L., Herr Liebreich und das Choleraroth. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 800.

Buchner, H., Ueber Cholera-theorien und die Nothwendigkeit weiterer Choleraforschungen. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 432. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 912. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 833.

Digitized by Google

Bujwid, Odo, Eine neue biologische Reaction für die Cholerabacterien. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XII, Nr. 17. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 111.

Bujwid, O., Ueber zwei neue Arten von Spirillen im Wasser. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 120. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 672. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 542.

Calmette, A., Experimentelle Untersuchungen über die indochinesische Cholera asiatica und über die chemische Immunisirung der Thiere gegen diese Krankheit. Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 216, 257.

Canon, Lazarus und **Pielicke,** Bericht über die bacteriologischen Untersuchungen bei den diesjährigen Cholera- und choleraverdächtigen Erkrankungen in Berlin. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 238. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 78.

Cholerabacillen, Ueber das Verhalten der — auf frischen Früchten, einigen Genuss- und Nahrungsmitteln. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 211.

Dahmen, Max, Die Nährgelatine als Ursache des negativen Befundes bei Untersuchung der Fäces auf Cholerabacillen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 251. — Ztschr. f. Medicinalbeamte (Berlin) VI, S. 17. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 48.

Dahmen, Max, Ueber gewisse Befruchtungsvorgänge bei den Vibrionen Koch, Finkler und Prior, Metschnikoff und Denecke und die epidemiologischen Consequenzen. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 43.

Deycke, G., Ueber einen neuen elektiven Nährboden für Cholerabacillen. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 888. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 500.

Deycke, Ueber histologische und bacilläre Verhältnisse im Choleradarm. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 164.

Dunbar, Untersuchungen über choleraähnliche Wasserbacterien. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 799.

Emmerich, R., Zu Prof. Dr. C. Fränkel's Kritik über v. Pettenkofer's Infectionsversuch mit Kommabacillen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 206. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 169.

Emmerich, Rud., und Jiro **Tsuboi,** Die Cholera asiatica eine durch die Cholerabacillen verursachte Nitritvergiftung. Münchener med. Wchschr. XL, S. 473, 497. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 910. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1016. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1193. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 144. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 467. — Centralblatt f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 792. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 457. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1271.

Emmerich, Rudolf und Jiro **Tsuboi,** Ist die Nitritbildung der Cholerabacillen von wesentlicher Bedeutung für das Zustandekommen der Cholera? Eine Widerlegung der Einwendung G. Klemperer's. Münchner med. Wchenschr. XL, S. 602. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1120. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 792. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1465.

Erlass d. k. k. steiermärk. Statthalterei vom 31. Juli 1893, betr. die zur Einsendung von choleraverdächtigen Untersuchungsobjecten zu verwendenden Versandtbüchsen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 294.

Erlass d. k. preuss. Kriegsministeriums vom 4. Januar 1893, betr. Rathschläge für die bacteriologische Untersuchung auf Cholera. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 60.

Fedoroff, S., Zur Blutserumtherapie der Cholera asiatica. Ztschr. f. Hygiene u. Inf. (Leipzig) XV, S. 423.

Finkelnburg, Zur Frage der Variabilität der Cholerabacillen. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 113. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 485. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 541.

Fischer, B., Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 541, 575, 598, 627. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 73.

Fokker, A. P., Ueber einen dem Cholerabacillus ähnlichen Pilz. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 162. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 594. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 440.

Fokker, A. P., Ueber ein durch Cholerabacillen gebildetes Enzym. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 345. — Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 177.

Forster, J., Ueber das Tödten von Cholerabacillen im Wasser. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 720. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 678. — Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 475. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 928.

Fraenkel, C., Bemerkungen zu Prof. Emmerich's Aufsatz: Prof. C. Fränkel's Kritik über v. Pettenkofer's Infectionsversuch mit Kommabacillen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 207. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 169.

Digitized by Google

Fraenkel, C., Nachweis der Cholerabacterien im Flusswasser. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 79. — Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 38.

Fraenkel, C., Ueber das Verhalten der Cholerabacterien auf gesalzenem Caviar. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 32.

Fraenkel, C., und E. **Klipstein**, Versuche über das Verhalten der Cholera- u. Typhusbacterien im Torfmull. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XV, S. 333. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 818. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 975. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1109.

Fraenkel, Eugen, Zur Biologie des Kommabacillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 162. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 13.

Franz, K., Die Beziehungen der Koch'schen Kommabacillen zur asiatischen Cholera. Pest. med.-chir. Presse (Budapest) XXIX, S. 686.

Freymuth und **Lickfett**, Laboratoriumscholera, beobachtet und mit dem modificirten Lickfett'schen Verfahren in sechs Stunden bacteriologisch diagnosticirt. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 456. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 80. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 593. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 378. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 931. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1030.

Freymuth und **Lickfett**, Nochmals zur Diagnose der Cholera mittelst Agarplatten. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1389.

Friedrich, A., Beiträge zum Verhalten der Cholerabacterien auf Nahrungs- und Genussmitteln. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 465.

Friedrich, Paul, Vergleichende Untersuchungen über den Vibrio Cholerae asiaticae (Kommabacillus Koch), mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Merkmale desselben. Arbeiten aus dem kaiserl Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 87. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1046.

Gabritschewsky, G., u. E. **Maljutin**, Ueber die bacterienfeindlichen Eigenschaften des Cholerabacillus. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 780. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 908.

Gamaleia, P. N., Ueber das Leben der Cholerabacillen im Wasser unter dem Einflusse des Eintrocknens und der Feuchtigkeit. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1350.

Gamaleia, N., Experimentelle Untersuchungen über die Choleragifte. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 236.

de Giaxa V., und P. **Lenti**, Studien über die Virulenz, über den Stickstoffgehalt und über das Immunisirungsvermögen des Cholerabacillus je nach verschiedener Herkunft. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 585.

Girode, Bacteriologische Untersuchung von 78 Cholerafällen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1007.

Gorini, Constantin, Anmerkung über die Cholerarothreaction. Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 790. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 796.

Gorini, C., Ueber die Wahl der Peptone für die bacteriologische Diagnose der Cholera. Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 169.

Grixoni, Ueber die biologischen Eigenthümlichkeiten einiger isolirter, färbender Vibrionen in der letzten Epidemie. Archivio per le scienze med. (Turin) XVII, S. 241. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 777.

Gruber, Max, Weitere Mittheilungen über vermeintliche und wirkliche Choleragifte. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 293.

Gruber, M., und E. **Wiener**, Ueber die intraperitoneale Cholerainfection der Meerschweinchen. Archiv f. Hyg. (München) XV, S. 241. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 111. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 76. — Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 48.

Günther, Carl, Ueber eine neue, im Wasser gefundene Kommabacillenart. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 249.

Günther, Carl, Weitere Studien über den Vibrio Berolinensis. Arch. f. Hyg. (München) XIX, S. 214. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1340.

Guyon, Einfluss der Austrocknung auf den Cholerabacillus. (Referat.) Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 85.

Haffkine, W. M., Impfung gegen asiatische Cholera. Fortnightly (New York) LIII, S. 316.

Haffkine, W. M., Ueber Choleraschutzimpfung. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 278. — Indian M. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 97.

Hafner, S., Ein Beitrag zur Cholerabacillenfrage. Wien. med. Presse XXXIV, S. 1253, 1296.

Hammerl, Hans, Thierinfectionsversuche mit Choleraculturen verschiedener Herkunft und das Verhalten derselben im Blutserum normaler Meerschweinchen und in dem des Menschen. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 573. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 678. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 829.

Digitized by Google

Heider, Adolf, Vibrio danubicus. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 341.

Jaeger, H., Die bacteriologische Choleradiagnose und ihre Anfeindung. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 729. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 573.

Jawein, G., Beobachtungen über durch lebende Choleraculturen immunisirte Meerschweinchen. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 294.

Inghilleri, F., und F. **Rolando,** Beitrag zum Studium der Giftigkeit des Choleraspirillus (Massaua-Ghinda). Rivista d'igiene e sanitá publica 1893, Nr. 16/17. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 621.

Iwánoff, M., Ueber eine neue choleraähnliche Vibrionenart. Ztschr. f. Hygiene u. Inf. (Leipzig) XV, S. 434.

Kanthack, A. A., u. F. F. **Wesbrook,** Bericht über Immunität gegen Cholera. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 572. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1125.

Ketscher, N., Die Immunität gegen die Cholera durch Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 259. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 734.

Ketscher und **Gamaleia,** Immunität gegen die Cholera durch die Milch geimpfter Ziegen. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 109.

Kiessling, Fritz, Ein dem Choleravibrio ähnlicher Kommabacillus. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 430. — (Referat.) Centralblatt für Bacter. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 778.

Kirchner, M., Bacteriologische Untersuchungen bei Cholera nostras u. Cholera asiatica. Berl. klin. Wochenschr. XXX, S. 1073. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 78.

v. Kissling, R., Ueber das Pettenkofer'sche Choleraexperiment. Oesterr. ärztl. Vereinsztg. (Wien) XVII, S. 76.

Klein, Die Anticholeravaccination. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 426. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 604. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 946.

Klein, E., Die Impfung gegen Cholera. Eine experimentelle Kritik. Brit. med. Journ. (London) 1893, I. S. 632. — (Referat.) Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 334. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 364.

Klein, E., Zur Kenntniss der Geisselfärbung des Choleravibrio. Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 618.

Klemperer, G., Weitere Untersuchungen über Schutzimpfung des Menschen gegen asiatische Cholera. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 222. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 173.

Klemperer, G., Untersuchungen über Schutzimpfung gegen asiatische Cholera. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 240.

Klemperer, G., Untersuchungen über künstlichen Impfschutz gegen Choleraintoxication. (Referat.) D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 37.

Klemperer, G., Ist die asiatische Cholera eine Nitritvergiftung? Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 741. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1119. — Deutsch. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1193. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) VII, S. 468. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1402. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1017.

Klipstein, Ernst, Ueber das Verhalten der Cholera- und Typhusbacterien im Torfmull mit Säurezusätzen. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1093.

Koch, Robert, Ein verbessertes Verfahren zum schnellen und sicheren Nachweis von Cholerabacillen. (Referat.) Ztschr. für analyt. Chemie (Wiesbaden) XXXII, S. 488.

Koch, R., Entgegnung auf den Vortrag des Herrn Prof. Dr. M. Schottelius „Zum mikroskopischen Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen". D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 739. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1014.

Koch, R., Ueber den augenblicklichen Stand der bacteriologischen Choleradiagnose. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XIV, S. 319. — (Uebersetzt.) Semaine méd. (Paris) XIII, S. 265. — Med. Week (Paris) I, S. 265. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 487. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 861. — Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 585. — Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 189. — Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 523. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 520. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 455. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 305. — Berl. thierärztliche Wchschr. 1893, S. 406. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 429. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 88. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 311. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 733.

Kolle, Die neueren Methoden der bacteriologischen Choleradiagnose, mit gleichzeitiger Demonstration bacteriologischer Cholerapräparate. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 528.

Krannhals, Hans, Zur Kenntniss des Wachsthumes der Kommabacillen auf Kartoffeln. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 33. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 484. — Ztschr. für Med.-Beamte (Berlin) VI,

Digitized by Google

S. 118. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 540.

Kutscher, Ein Beitrag zur Kenntniss der den Choleravibrionen ähnlichen Wasserbacterien. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1301.

Lawrinowitsch, Ueber das Verhalten der Cholerabacillen einigen Nahrungs-, Heil- und antiseptischen Mitteln gegenüber. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1064.

Lazarus, A., Ueber die antitoxische Wirksamkeit des Blutserums Choleraheilter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 119. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 13.

Lazarus, A., Ein Fall von Cholera asiatica durch Laboratoriumsinfection. Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 1241.

Le Marinel, Bacteriologische Untersuchungen über die Cholerafälle im Hospital Saint Jean während des Jahres 1892. J. de méd. chir. et pharmacol. (Brüssel) 1893, S. 148.

Lesage und **Macaigne**, Bacteriologische Untersuchung über Cholera im Hospital Saint Antoine im Jahre 1892. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 18. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 839.

Liebreich, Kritik der Untersuchungsmethoden der Choleradejectionen. (Referat.) Prager medicinische Wochenschrift XVIII, S. 409.

Liebreich, Oscar, Der Werth der Cholerabacterienuntersuchung. Berliner klinische Wochenschrift XXX, S. 665; siehe auch S. 735. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1013. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 578. — Münchner med. Wochenschr. XL, S. 509. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 630. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 357.

Liebreich, Oscar, Ueber die sogenannte Cholerarothreaction. Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 1102.

Löffler, Zum Nachweise der Cholerabacterien im Wasser. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 380. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 536. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 741.

Manchot, Ueber die Behandlung der Cholera im Hamburger allgemeinen Krankenhause mit dem Klebs'schen „Anticholerin". (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 15. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 273.

Manifold, C. C., Bericht über einen Fall von Inoculation mit carbolisirter Anticholeravaccine (Haffkine). Indian M. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 101.

Mendoza, Antonio, Mittheilung über das Vorkommen des Kommabacillus in den Gewässern. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 693.

Metschnikoff, El., Ueber die prophylaktischen Eigenschaften des menschlichen Blutes gegenüber dem Koch'schen Vibrio. (Referat.) Wiener med. Wochenschr. XLIII, S. 1497.

Metschnikoff, El., Untersuchungen über die Cholera und die Vibrionen. Erster Bericht über die schützende Eigenschaft des menschlichen Blutes gegen den Vibrio von Koch. Ann. de l'institut Pasteur (Paris) VII, S. 403, 562. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 806. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 233. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 700.

Metschnikoff, El., Untersuchungen über die Cholera und die Vibrionen. Zweiter Bericht über die pathogene Eigenschaft der Vibrionen. Ann. de l'institut. Pasteur (Paris) VII, S. 562. — (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 1250. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1007.

Montefusco, A., Wirkung niederer Temperaturen auf die Virulenz der Choleraspirillen. Giorn. di med. pubb. (Neapel) XXIV, S. 129. — Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 31. — (Referat.) Ztschr. für Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 433.

Nijland, Albert Hendrik, Ueber das Abtödten von Cholerabacillen in Wasser. Archiv f. Hygiene (München) XVIII, S. 335.

Palermo, G., Wirkung des Sonnenlichtes auf die Virulenz des Cholerabacillus. Ann. d. Ist. d'ig. sper. d. Univ. di Roma III, S. 463. — Ufficiale san. (Napoli) VI, S. 207.

Palmirski, Vibrio Metschnikowi und die Immunisation gegen denselben mittelst Impfung von Choleravibrionen und vice versa. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 789.

Pane, N., Ueber die Differenzialdiagnose zwischen dem Bacillus der Cholera asiatica und dem Bacillus von Metschnikow, Denecke und Finkler-Prior. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 560.

Pasquale, Bacteriologische Untersuchung der Cholera in Massaua und hygienische Betrachtungen. (Referat.) Giorn. della r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 84.

Pawlowsky, A., u. L. **Buchstab**, Zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen Cholerainfection. D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 516. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1128. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 90.

Pawlowsky, A., und L. **Buchstab**, Weitere Experimente über die Immunisation und Therapie der Cholera vermittelst Blutserums und seiner Bestandtheile. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 739. —

Digitized by Google

(Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 574.

Petri, L., Woran haften lebende Cholerakeime und wie schützt man sich vor denselben? (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 441.

Pfeiffer, R., Untersuchungen über das Choleragift. (Referat.) Centralblatt für allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 30. — Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 87.

Pfeiffer, R., Zur bacteriologischen Diagnostik der Cholera; mit Demonstrationen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 163.

Pfeiffer, R., und **Wassermann**, Untersuchungen über das Wesen der Choleraimmunität. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 46. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 976. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1062. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 832. — Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 851. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 613. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 383. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 93. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 741.

Pfuhl, Morphologie und Biologie des Cholerabacillus, seine Diagnose. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 566.

Pick, Alois, Ueber die Einwirkung von Wein und Bier, sowie von einigen organischen Säuren auf die Cholera- und Typhusbacterien. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 51. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 790. — Münchner med. Wochenschrift XL, S. 879. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 36.

Podwyssozky, Zur Morphologie der Cholerabacterien. Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. (Jena) IV, S. 673. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 621. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 822.

Poehl, Die Einwirkung des Spermins auf die biologischen Eigenschaften der Cholerabacillen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 344.

Poniklo, Ueber eine die Nachweisung von Choleravibrionen im Wasser erleichternde Untersuchungsmethode. Wiener klinische Wchschr. VI, S. 256. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 489. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 909. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 218.

Rahmer, Arno, Ein noch nicht beschriebenes Tinktionsphänomen des Cholerabacillus. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 786. — (Referat.) Hygien. Rundschau) III, S. 907.

Reed, W., Bemerkungen über das Cholerspirillum. Northwest Lancet (St. Paul) XIII, S. 161.

Rehsteiner, Hugo, Ueber den Einfluss der Wasserbacterien auf den Cholerabacillus bei der Gelatineplattencultur. Archiv f. Hygiene (München) XVIII, S. 395. — (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 1008.

de Rekowski, Ueber die Mikroorganismen in den Organen von Choleraleichen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 476.

Rembold, S., Ein Besteck zur Untersuchung auf Cholerabacterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 190. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 17.

Renk, Ueber das Verhalten der Cholerabacillen im Eise. Fortschritte d. Medicin (Berlin) XI, S. 396. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1120. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 183. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 745. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 709. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 309. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 420. — Ztschr. für Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) IV, S. 32.

Roos, Ernst, Ueber das Vorkommen von Diaminen (Ptomaïnen) bei Cholera und Brechdurchfall. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 354. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 596. — Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 792. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 390.

Rubner, Vibrio Berolinensis, ein neuer Kommabacillus. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 717. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 666. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 459.

Rumpel, Th., Bacteriologische u. klinische Befunde bei der Choleranachepidemie in Hamburg. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 160. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 595. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 250. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 189. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 442.

Sakharoff, N., Zusammengesetzte Cilien bei einer Bacterie im Stuhle eines Cholerakranken. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 550.

Saltykow, Ueber die Wirkung von Jodoform auf Choleravibrionen und verwandte Bacterienarten. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 790.

Salus, Hugo, Ueber das Verhalten der Choleravibrionen im Taubenkörper und ihre Beziehungen zum Vibrio Metschnikovi. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 333.

Sanarelli, J., Die Wasservibrionen und die Aetiologie der Cholera. Ann. de l'inst. Pasteur (Paris) VII, S. 693. — (Referat.)

Digitized by Google

Münchner med. Wchschr. XL, S. 916. — Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 476.

Sawtschenko und **Sabolotny**, Ein Versuch der Immunisirung des Menschen gegen Cholera. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. (Jena) IV, S. 625. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 717. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 521. — Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 432.

Schill, Zum raschen Nachweis der Cholerabacillen in Wasser und Fäces. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 750. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 908.

Schiller, Zur Diagnose der Cholerabacillen mittelst Agarplatten. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 639. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 292.

Schönwerth, A., Abhängigkeit der erfolgreichen Infection mit Hühnercholera von der Anzahl der dem Thiere einverleibten Bacillen, sowohl bei intramuscullärer Injection als bei Fütterung. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 361.

Schottelius, Max, Zum mikroskopischen Nachweise von Cholerabacillen in Dejectionen. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 737. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1014.

Schottelius, Max, Erwiderung auf die „Entgegnung" von R. Koch, den Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen betreffend. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 801. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1014.

Sclavo, A., Ueber eine neue Eigenschaft des Cholerabacillus von Koch und über die verwandten Bacillen von Metschnikoff, von Finkler und von Deneke. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 250. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 78.

Sclavo, A., Ueber einige Unterschiede der Cholerabacillen bei verschiedenen Epidemieen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 251. — Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 78.

Sobernheim, Georg, Experimentelle Untersuchungen über Choleragift und Choleraschutz. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionskrankheiten (Leipzig) XIV, S. 485. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 916. — Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 1002. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 662. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1063.

Sobernheim, G., Zur intraperitonealen Cholerainfection der Meerschweinchen. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 997.

Sondermann, Richard, Untersuchungen zur Biologie der Cholerabacterien. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 770.

Spronck, C. H. H., Ueber Cholerabacillen in dem Fluss- und Grachtwasser von Holland. Nerderl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXIX, 2, S. 653.

Spronck, C. H. H., Ueber die bacteriologische Diagnose der asiatischen Cholera. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk (Amsterdam) XXIX, 2, S. 564.

Stutzer, Versuche über die Einwirkung sehr stark verdünnter Schwefelsäure auf Wasserleitungsröhren zur Vernichtung der Cholerabacterien. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 116. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 869. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 833. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 436. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 743.

Stutzer, A., und R. **Burri**, Untersuchungen über die Bacterien der Cholera asiatica. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionskr. (Leipzig) XIV, S. 9. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 725. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 867.

Stutzer, A., und R. **Burri**, Ueber die Dauer der Lebensfähigkeit und die Methoden des Nachweises von Cholerabacterien im Canal-, Fluss- und Trinkwasser. Festschr. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gsndhpflg. (Bonn) 1893, S. 155.

Stutzer, A., und R. **Burri**, Untersuchungen über die Einwirkung von Torfmull — sowohl bei alleiniger Anwendung desselben, wie auch mit Beigabe gewisser Zusätze — auf die Abtödtung der Cholerabacterien. Ztschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten (Leipzig) XIV, S. 453. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1026. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 767.

v. Terray, Paul, B. **Vas** und Gèza **Gara**, Stoffwechseluntersuchungen bei Cholerakranken. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 360.

Trenkmann, Beitrag zur Biologie des Kommabacillus. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 313. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 535. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 88.

Uffelmann, Beiträge zur Biologie des Cholerabacillus. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 264. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 390. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 35. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1029.

Uffelmann, J., Können lebende Cholerabacillen mit dem Boden- und Kehrichtstaub durch die Luft verschleppt werden? Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 617. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 285. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1029. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 838. — Ztschr. für Med.-Beamte (Berlin) VI,

Digitized by Google

S. 381. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1271.

Uffelmann, J., Ueber Bedingungen, unter denen die Lebensdauer der Cholerabacillen sich verlängert. Berl. klin. Wochenschr. XXX, S. 916. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 664. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1030. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1600.

Uffelmann, J., Weitere Beiträge zur Biologie des Cholerabacillus. Einfluss der Kälte auf seine Lebensfähigkeit. Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 158. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1029. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 391. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 309. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 445. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 542.

Voges, O., Ueber das Wachsthum der Cholerabacillen auf Kartoffeln. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 543. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 868.

Vogler, G., Ueber einen neuen, im diarrhöischen Stuhl gefundenen Vibrio. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 836. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 665.

Wankow, N., Ueber den Einfluss herabgesetzter Temperatur auf die Koch'schen Kommabacillen. St. Petersburger med. Wochenschr. 1893, Nr. 19. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1030.

Wassermann, Untersuchungen über Immunität gegen Cholera asiatica. Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 35. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 975. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1062. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 831. — Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 851. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 614. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 383. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 91. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S, 738.

Wernicke, Mittheilungen über den Koch'schen Kommabacillus und den Diphtheriebacillus. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 70.

William, N., Versuche über die Verbreitung der Cholerabacillen durch Luftströme. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XV, S. 166. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 663. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 718. — Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, S. 829.

Wnukow, Ueber die Wirkung der niederen Temperatur auf Choleravibrionen. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 770.

Woodhead, G. S., Einige Bemerkungen über die Haffkine'schen Schutzimpfungen gegen Cholera. Edinburgh Hosp.-Rep. 1893, I, S. 76.

Wright, A. E., und D. **Bruce**, Ueber Haffkine's Methode der Impfung gegen asiatische Cholera. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 227.

Zabolotny, D., Zur Frage der raschen Bacteriendiagnose der Cholera. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1353.

Zörkendörfer, Carl, Ein neuer im Stuhle eines choleraverdächtigen Falles gefundener Vibrio. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 519, 534. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 838.

g. Typhusbacterien und verwandte Bacterien.

Abba, F., Beitrag zum Studium des Bacillus coli communis und des Bacillus pyogenes foetidus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 210.

Abba, Ueber das constante Vorkommen des Bacillus coli communis in der Milch. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 210. — Ztschr. für Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) IV, S. 33.

Agro, Eugenio, Ueber die pathogenen Beziehungen zwischen dem Typhus-Bacillus und dem Bacterium coli commune. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 477.

Almquist, Ernst, Zur Biologie der Typhusbacterie und der Escherich'schen Bacterie. Zeitschr. f. Hyg. (Leipzig) XV, S. 283. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 974.

Bernheim, A., Ueber den Befund des Bacterium coli commune in einem Panaritium bei Typhus abdominalis. Centralbl. f. klin. Med. (Leipzig) XIV, S. 273. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 960. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 552.

Biernacki, E., Bacterium coli commune. Gaz. lek. (Warschau) XIII, S. 20, 48.

Bitter, H., Ueber Festigung von Versuchsthieren gegen die Toxine der Typhusbacillen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 309.

Blachstein, G., Beitrag zur Biologie des Typhusbacillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 165.

Boix, E., Ueber hypothermisirende Wirkung des Bacillus coli communis. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 113.

Brunner, Conrad, Ein Fall von acut eitriger Strumitis, verursacht durch das Bacterium coli commune. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 267.

Bruschettini, Immunisirung gegen Typhus. Referat.) Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 124.

Cacace, E., Ueber die Wirkung der Producte des Bacterium coli commune auf

Digitized by Google

die Entwickelung des Cholerabacillus und derjenigen des Cholerabacillus auf die Entwickelung des Bacterium coli. Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 542.

Calmette, E., Ueber das Vorkommen eines Mikroorganismen in Blut, dem Auswurf und dem Urin von an exanthematischem Typhus Erkrankten. Ann. de microg. (Pari) V, S. 85.

Cesaris-Demil, A., und E. **Orlandi,** Ueber die biologische Aequivalenz der Producte des Bacterium coli und des Bacterium typhi. Arch. per le sc. med. (Turin) XVII, S. 279.

Cesaris-Demel, A., und E. **Orlandi,** Beitrag zum Studium der biologischen Eigenschaften des Bacterium coli. Gior. d. r. Accad. di med. di Torino XLI, S. 73, 201.

Chantemesse u. **Widal,** Experimentelle Studien über die Verstärkung, die Immunisirung und die Behandlung der typhösen Infection. (Referat.) Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 504.

Chantemesse u. **Widal,** J., Ueber Injectionen von Serum von gegen Typhus immunisirten Thieren. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 309.

Chantemesse und **Widal,** Injectionen von Serum immunisirter Thiere bei Typhuskranken. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 345. — Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 308.

Chéron, P., Das Bacterium coli commune. Union méd. (Paris) LV, S. 385.

Chiari, H., Zur Bacteriologie des septischen Emphysems. Bacterium coli commune als Erreger desselben. Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 396. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 831.

Curtis u. **Combemale,** Erster Bericht über die Mikroorganismen, die man in der Milz und dem Gehirn von an exanthemathischem Typhus Gestorbenen findet. Comptes rendus Soc. de biol. (Paris) V, S. 441.

Dubief u. **Bruhl,** Die Mikrobe des Flecktyphus. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 24. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 635. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 17.

Dunbar, Untersuchungen über den Typhusbacillus und den Bacillus coli communis. I. Ueber die Isolirung des Typhusbacillus aus dem Trinkwasser. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 297. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 454. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 492. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 45. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 105. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 76.

van Ermengen u. **van Laer,** Beitrag zum Studium der biochemischen Eigenschaften des Bacillus von **Eberth** und des Bacterium coli. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1122.

Fasching, M., Zur Kenntniss des Bacillus typhi abdominalis. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 324.

Ferrati, Enrico, Zur Unterscheidung des Typhusbacillus vom Bacterium coli commune. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 287. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 352. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 725. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 359. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 80.

Fremlin, Vergleichende Studien an Bact. coli commune verschiedener Provenienz. Arch. f. Hygiene (München) XIX, S. 295.

Fuller, G. W., Ueber die Unterscheidungsmerkmale des Typhusbacillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 961, s. auch S. 1122. — Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 120. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 71.

Geisler, Theodor, Ueber Ausscheidung der Typhusbacillen durch den Schweiss. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 767.

Germano und **Maurea,** Vergleichende Untersuchungen über den Typhusbacillus und ähnliche Bacterien. Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. (Jena) XII, S. 494. — (Referat.) D. Med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1026.

Gouget, A., Der Mikrob des exanthematischen Typhus. Semaine méd. (Paris) XIII, S. 193. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 16.

Hallé und **Dissord,** Ueber die Cultur des Bacterium coli im Urin. Annal. des maladies des organ. génito-urinaires (Paris) 1893, Mai. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 212.

Hintze, K., Ueber die Lebensdauer und die eitererregende Wirkung des Typhusbacillus im menschlichen Körper. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 445.

Kiessling, Fritz, Das Bacterium coli commune. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 724, 765.

Köhler, K., Ueber das Verhalten des Typhusbacillus gegenüber chemischen Agentien, insbesondere Säuren, Alkalien und Anilinfarbstoffen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 89. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 367. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 360. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 160.

Lemière, G., Cholera nostras und der Colon-Bacillus. J. d. sc. méd. de Lille 1893, II, S. 617, 651, 673.

Digitized by Google

Malvoz, E., Bacteriologische Untersuchungen über Typhus. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 59.

Malvoz, E., Das Bacterium coli commune als gewöhnliche Ursache von Peritonitis. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 141.

Melchior, Typhusbacillen als Ursache der Eiterung. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 960.

Mircoli, J., Pathogene Formen des Bacterium coli. Gazz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 532.

Montefusco, Alfons, Beitrag zur Biologie des Typhusbacillus. Riforma med. (Neapel) 1893, Nr. 155. — Ufficiale san. (Neapel) VI, S. 167. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 767. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 433.

Neisser, Ernst, Untersuchungen über den Typhusbacillus und das Bacterium coli commune. Ztschr. f. klin. Medicin (Berlin) XXIII, S. 93. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 701.

Péré, A., Beitrag zur Biologie des Bacterium coli commune und des Typhusbacillus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 285. — Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 741.

Petruschky, Johannes, Ueber die Art der pathogenen Wirkung des Typhusbacillus auf Thiere und über die Verleihung des Impfschutzes gegen dieselbe. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 350. — Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 959.

Rawitsch-Stcherba, Zur Frage des Nachweises der Typhusbacterien in Wasser und Fäces. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 392.

Rebland, Th., Das pyogene Bacterium und das Bacterium coli commune. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 285.

Remy, L., und E. **Sugg**, Untersuchungen über den Eberth-Gaffky'schen Bacillus; bemerkenswerthe Eigenschaften des Typhusbacillus; Verfahren zu seiner Auffindung in Trinkwassern. Ann. Soc. de méd. de Gand LXXII, S. 11, 106, 158, 244. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1121. — Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 70.

Rodet, A., u. G. **Roux**, Der Bacillus von Eberth und der Bacillus coli. Vergleichende Untersuchungen über einige pathogene Wirkungen. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 139.

Roger, Die Toxine des Bacterium coli. La Semaine méd. (Paris) 1893, Nr. 29. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 211.

Roger, H., Ueber die Giftigkeit der löslichen Producte des Bacillus coli communis. Arch. de physiol. norm. et path. (Paris) V, S. 499.

Roux, G., und **Rodet**, Coli-Bacillus und Bacillus von Eberth. (Referat) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 760.

Rumpf, Th., Die Behandlung des Typhus abdominalis mit abgetödteten Culturen des Bacillus pyocyaneus. D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 987. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 787. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 812.

Sanarelli, Studien über experimentellen Typhus. Riv. d'ig. e san. pubb. (Rom) IV, S. 241. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 505. — Giorn. della r. Soc. it. d'ig. (Mailand) XV, S. 332.

Schild, Formalin zur Diagnose des Typhusbacillus. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 717.

Schnitzler, J., Pyonephrose, das Bacterium coli commune enthaltend. Internat. klin. Rundschau (Wien) VII, S. 625.

Silvestrini, Bacterium von Eberth und Bacterium coli. Sperimentale (Florenz) 1893, S. 256.

Stern, R., Ueber Immunität gegen Abdominaltyphus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk (Jena) XIII, S. 146. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 270. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 961.

Stern, R., Zur Kenntniss der pathogenen Wirkung des Colon-Bacillus beim Menschen. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 613. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 211. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 121.

Ströll, Ludwig, Ueber den Nachweis des Typhusbacillus im fliessenden Wasser. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 12.

Terni, Camillo, Die Differential-Diagnose des Typhus-Bacillus. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 269.

Uffelmann, J., Ist eine Uebertragung der Typhusbacillen durch die Luft möglich? Wien. med. Presse XXXIV, S. 1837.

Uffelmann, J, Ueber den Nachweis des Typhusbacillus. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesndhpflg. (Bonn) XII, S. 38.

Vallet, G., Der Bacillus coli communis in seinen Beziehungen zum Bacillus von Eberth und die Aetiologie des Typhus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 325.

Vincent, H., Beitrag zur bacteriologischen Untersuchung der Eiterungen bei Typhus. Tribune méd. (Paris) XXVI, S. 86. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 150.

Digitized by Google

Vincent, H., Ueber die Resultate der Verbindung von Streptococcen und Typhusbacillen bei Menschen und Thieren. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 141.

Vivaldi, M., Ueber die Beziehungen des Typhusbacillus zu „Bacterium coli commune". (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 625.

Weinschal, W. S., Zur Frage über die bacteriologische Untersuchung des Blutes beim Flecktyphus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 443.

Weyland, S., Zur Differenzirung der Typhusbacillen von typhusähnlichen Bacterien. Archiv f. Hyg. (München) XIV, S. 374. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 10. — Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 39. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 81.

Weyland, J., Zur Diagnose des Typhusbacillus. (Referat.) Zeitschr. für analyt. Chemie (Wiesbaden) XXXII, S. 112.

Wurtz, Ueber zwei verschiedene Eigenschaften zwischen dem Bacillus von Eberth und dem Bacterium coli commune. (Referat.) Giorn. della r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 83.

Wurtz, R., Das Bacterium coli commune. Arch. d. méd. expér. et d'anat. path. (Paris) V, S. 131.

h. [Diphtheriebacterien.

Abbott, A. C., Die Resultate der Impfungen von Milchkühen mit Culturen des Bacillus diphtheriae. Transact. of the Ass. of Am. Physicans (Philadelphia) VII, S. 144.

Abbott und **Griskey**, Beitrag zur Pathologie der experimentellen Diphtherie. The John Hopkins Hospital Bulletin 1893, Nr. 30. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 628.

Abel, Rudolf, Beitrag zur Frage von der Lebensdauer der Diphtheriebacillen. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 756.

Aronson, Hans, Die Grundlagen und Aussichten der Blutserumtherapie. (Referat.) Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 1011.

Aronson, Experimentelle Untersuchungen über Diphtherie und die immunisirende Substanz des Blutserums. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 592, 625. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 878. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 260. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 547, s. auch S. 592. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 447. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 733. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1942. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 278.

Aronson, Immunisirung gegen Diphtherie. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 32.

Barbier, H., Ueber eine Art septischer Infection durch Streptococcen bei Diphtherie. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 672.

Barbier, H., Ueber durch Streptococcen bedingte pseudomembranöse Angina; gutartige Form. (Referat) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 727.

Behring, Die Geschichte der Diphtherie. Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 757. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 877. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 736. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 416. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 824. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 507. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 518.

Behring, Stand der Diphtherie-Heilungsfrage. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 389.

Behring, Zur Behandlung der Diphtherie mit Diphtherieheilserum. D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 543. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 552. — Jahrbuch für Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 450. — Allg. Wien. med. Ztg. XXXVIII, S. 301.

Behring, Das Diphtherieserum bei der sogen. septischen Diphtherie. Mercredi méd. (Paris) IV, S. 345.

Behring und O. **Boer**, Die Werthbestimmung des Diphtherieheilserums. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 415. — (Referat.) Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 366.

Behring, **Boer** und **Kossel**, Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 389, 415. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1129. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 416. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 535. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 448. — Therap. Monatshefte (Berlin) VII, S. 366. — D. Militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 449.

Behring u. **Wernicke**, Ueber Immunisirung und Heilung von Versuchsthieren bei der Diphtherie. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 446.

Bettencourt Raposo, Bacillärer Antagonismus zwischen Diphtherie und Tuberculose. Med. contemp. (Lissabon) XI, S. 25.

Biggs, H. M., Bacteriologische Untersuchungen über Diphtherie aus dem Gesundheitsamte. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 695.

Booker, W. D., Zur Aetiologie der primären pseudomembranösen Larynx- und Trachenentzündung, mit Bemerkungen über

Digitized by Google

die Ausbreitung der Diphtheriebacillen in Körpertheilen, die entfernt von der örtlichen Infection sind. Arch. of Pediat. (New York) X, S. 642.

Dzierzgowski u. de Rekowski, Untersuchungen über die Transformation der Nährmittel durch Diphtheriebacillen und über die chemische Zusammensetzung dieser Mikroben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 215.

Escherich, Th., Zur Frage des Pseudodiphtheriebacillus und der diagnostischen Bedeutung des Löffler'schen Bacillus. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 489, 520, 549. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 796. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 241. — Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 551. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 733.

Fraenkel, C., Ueber das Vorkommen der Löffler'schen Diphtheriebacillen. Berlin. klinische Wochenschrift XXX, S. 252. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 378. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 239. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 364. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 501. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 392. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 260. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 431.

Frosch, Die Verbreitung des Diphtheriebacillus im Körper des Menschen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 143. — Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 351. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 135. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1145. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 428. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 159.

Gamaleïa, Ueber die Wirkung der Verdauungs-Fermente auf das Diphtheriegift. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 502. — Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 947.

Goldscheider, Bacterioskopische Untersuchungen bei Angina tonsillaris und Diphtheria. Zeitschr. f. klin. Med. (Berlin) XXII, S. 534. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 365. — Münchner Med. Wchschr. XL, S. 460. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 432.

Griffiths und P. **Rhys,** Diphtherie und Immunität. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1146.

Guelpa, Ueber einige Punkte der bacteriologischen Untersuchung der Diphtherie. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 424.

Guinochet, G., Beitrag zum Studium der Toxine des Diphtheriebacillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 252. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 429.

Holst, P. F., Die bacteriologische Diagnose von Diphtherie und ihre praktische Bedeutung. Norsk. Mag. f. Laegevidensk (Christiania) VIII, S. 325.

Howard, W. F., Acute ulcerative Endocarditis durch den Diphtherie-Bacillus. The John Hopkins Hospital 1893, N. 30. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 631.

Janson, Carl, 100 Fälle von pseudomembranöser Angina, besonders auf Diphtheriebacillen untersucht. (Klebs-Löffler.) (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 143.

Klebs, Edwin, Die causale Behandlung der Diphtherie Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1132, 1172. — (Referat.) Zeitschr. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 451.

Klemensiewicz, R., u. Th. **Escherich,** Ueber einen Schutzkörper im Blute der von Diphtherie geheilten Menschen. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 153. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1146. — Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 496.

Kossel, H., Ueber die Behandlung diphtheriekranker Kinder mit Diphtherieheilserum. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 392. — (Referat.) Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 366.

Kondrevetzky, B., Experimentelle Untersuchungen über Immunisirung gegen Diphtherie. Arch. de méd. expér. et d'anat. path. (Paris) V, S. 620.

Ouchinsky, Untersuchungen über die Natur der Gifte der Diphtherie und Cholera. Arch. de méd. experim. (Paris) V, S. 293. — (Referat.) Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1149.

Park, Wil. H., Diphtherie und verwandte pseudomembranöse Entzündungen, eine klinische und bacteriologische Studie. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 161. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 397.

Preisz, Hugo, Ueber Diphtheritis- und Pseudodiphtheritisbacillen. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1104.

Sakharoff, N., Vereinfachung der bacteriologischen Diagnostik der Diphtherie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 143. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 430.

Szendeffy, A., Ueber Züchtung des Löffler'schen Bacillus aus dem Rachen in zweifelhaften Fällen. (Referat.) Prager med. Wchschr. XVIII, S. 76.

Tobiesen, Fr., Ueber das Vorhandensein des Löffler'schen Bacillus im Schlunde bei Individuen, welche eine diphtheritische Angina durchgemacht haben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 214. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI,

Digitized by Google

S. 16. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 434.

Uschinski, Ueber die chemische Natur des Diphtherie- und Choleragiftes. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 829.

Wassermann, A., u. B. **Proskauer,** Ueber die von den Diphtheriebacillen erzeugten Toxalbumine. (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Leipzig) XXXVI, S. 428.

Wernicke, Ein experimenteller Beitrag zur Kenntniss des Löffler'schen Diphtheriebacillus und zur „Blutserumtherapie". Arch. f. Hygiene (München) XVIII, S. 192. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1130. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 941.

i. Pneumoniebacterien u. verwandte Bacterien.

Arloing, Ueber die Specificität des Pneumobacillus liquefaciens bovis; Antwort an Herrn Nocard. Bull. Soc. centr. de méd. vét. (Paris) XI, S. 528.

Arloing, Ueber die pathogenen Eigenschaften der durch den Mikroben der contagiösen Peripneumonie der Rinder hervorgebrachten löslichen Stoffe und ihren Werth bei der Diagnostik der chronischen Arten dieser Krankheit. Compt. rend. Acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 166. — Province méd. (Lyon) VII, S. 49. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 357.

Arloing, S., Neue Beobachtungen über die pathogenen Eigenschaften der durch den Mikroben der contagiösen Peripneumonie der Rinder hervorgebrachten löslichen Producte und ihr Werth in der Diagnostik der chronischen Arten dieser Krankheit. J. de méd. vét. et zootech. (Lyon) XVIII, S. 65.

Bonome, D., Pneumonie-Diplococcus und Bacterium der hämorrhagischen Septicämie der Kaninchen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 345.

Bunzl-Federn, Emil, Ueber einen neuen, für Thiere pathogenen Mikroorganismus aus dem Sputum eines Pneumoniekranken. Arch. f. Hygiene (München) XIX, S. 326.

Casati, A., Ueber das Vorkommen von Diplococcus lanceolatus capsalatus im Blute der Pneumoniker. Sperimentale (Florenz) 1893, S. 206.

Charrin, A., Bemerkungen aus Anlass der Mittheilung des Herrn Arloing über das Pneumonie-Bacillin. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 1006.

Fischer, F., u. E. **Levy,** Bacteriologische Befunde bei Osteomyelitis und Periostitis; Vorkommen des Diplococcus pneumoniae Fränkel und des Streptococcus pyogenes. D. Zeitschr. f. Chir. (Leipzig) XXXVI, S. 94. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 230.

Foa u. **Scabia,** Immunisirung gegen den Diplococcus pneumoniae. (Referat.) Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 124.

Issaeff, Acquirirte Immunität gegen den Pneumococcus. (Referat.) Wiener med. Wochenschr. XLIII, S. 1404.

Klemperer, G. u. F., Versuche über Immunisirung und Heilung bei der Pneumococceninfection. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 25.

Lendet, R., Pneumonie mit Zeichen allgemeiner Infection; Bacterium coli commune in den Lungen, der Leber, der Milz und den Nieren. Normandie méd. (Rouen) VIII, S. 381.

Mosny, E., Vaccination und Heilung der experimentellen pneumonischen Infection und der Pneumonie des Menschen. Arch. de méd. expér. et d'anat. path. (Paris) V, S. 259.

Mosny, Wirkung des Blutserums von gegen Pneumonie-Infection geimpften Kaninchen auf den Pneumococcus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 413.

Pane, N., Wiederherstellung der Virulenz des Diplococcus pneumoniae mittelst Milzbrandvirus. Riforma med. (Neapel) IX, 4, S. 147.

Schmidt, A., Ueber die Benutzung verschiedener Sputa als Nährböden und das Wachsthum der Pneumococcen auf denselben. Centralbl. f. klin. Med. (Leipzig) XIV, S. 625. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1005.

Villard, H., Die Bacteriologie der Bronchopneumonie; allgemeine Uebersicht. Montpellier med. Suppl. II, S. 1003.

k. Influenzabacterien.

Bujwid, O., Zu R. Pfeiffer's Entdeckung des Influenzaerregers. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 554.

Canon, P., Die Influenzabacillen im lebenden Blute. Archiv f. pathol. Anatomie (Berlin) CCXXXI, S. 401. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 637. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 827. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 715. — Centralblatt f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 493. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 860.

Chiari, Zur Bacteriologie der Influenza. (Referat.) Prager med. Wchschr. XVIII, S. 632.

Cornil u. **Chantemesse,** Ueber die Influenza-Mikrobe. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 489.

Coronado, F. V., Bestätigung des Mikroben der Grippe in Cuba und seine Be-

Digitized by Google

deutung vom klinischen Standpunkte. Crón. méd.-quir. de la Habana XIX, S. 513.

Bruschettini, A., Bacteriologische Untersuchungen über Influenza. Arch. per le sc. med. (Turin u. Palermo) XVI, S. 353. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 180.

Bruschettini, A., Die experimentelle Immunität gegen Influenza. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 790.

Bruschettini, A., Einige Fragen, betr. den Influenza-Bacillus. Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 421. — (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 413.

Bruschettini, A., Ueber die pathogene Wirkung des Influenzabacillus. La Riforma med. (Neapel) VIII, S. 783. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 860.

Bruschettini, A., Neuer Beitrag zur Lehre vom Bacillus der Influenza und speciell über dessen pathogene Wirkung beim Kaninchen. Riforma med. (Neapel) IX, 2, S. 62, 74, 87. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 253. — Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 237.

Friedenwald, J., Der Pfeiffer'sche Bacillus, die Ursache der Influenza. John Hopkins Hosp. Bull. (Baltimore) IV, S. 58.

Griffiths, A., B., und R. J. **Ladell**, Ueber ein Ptomaïn aus dem Urin bei Grippe. Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXVII, S. 744.

Huber, Ueber den Influenzabacillus. Ztschr. f. Hygiene u. Infk. (Leipzig) XV, S. 454.

Klein, E., Beboachtungen über den Influenzabacillus. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 489.

Letserich, L., Der Bacillus der Influenza. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 284.

Nastiukow, M., Ueber den Mikroorganismus der Influenza und die bacteriologisch-klinische Diagnose dieser Erkrankung. Wratsch (Petersburg) 1893, Nr. 30, 32 und 33. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 815.

Petruschky, J., Bacterielle Befunde bei Influenza nebst vergleichenden Untersuchungen über Kettencoccen. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 11.

Pfeiffer, R., Der Influenzabacillus. Monatsblatt f. öffentl. Gesndpflg. (Braunschweig) XVI, S. 169.

Pfeiffer, R., u. M. **Beck**, Dr. Bruschettini und der Influenzabacillus. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 816.

Teissier, G., **Roux** u. **Pition**, Eine neue pathogene Diplobacterie der Grippe. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 488.

Weichselbaum, Beitrag zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Influenza. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 20. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 666.

1. Erysipelbacterien u. Erysipelimpfung und andere Streptococcen.

Beck, M., Ueber eine durch Streptococcen hervorgerufene Meningitis. Zeitschrift für Hygiene (Leipzig) XV, S. 359. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 975.

Chambrelent u. **Sabrazès**, Neue experimentelle Untersuchungen, betr. den Durchgang des Erysipel-Streptococcus und der puerperalen Infection durch die Placenta. Journ. de méd. de Bordeaux XXIII, S. 50.

d'Espine u. **de Marignac**, Ueber eine besondere Art von Streptococcen aus dem Blute eines scharlachkranken Mannes. (Referat.) D. Med.-Zeit. (Berlin) XIV, S. 121. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 408.

Fraenkel, Ueber die Nichtspecificität des Erysipelstreptococcus. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syphil. (Wien) XXV, S. 294.

Goldscheider, Zur Lehre von den durch Streptococcen bedingten Erkrankungen. Centralblatt f. klin. Med. (Leipzig) XIV, Nr. 33. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 121.

Jensen, C. O., Zur Kenntniss des Rothlaufbacillus. D. Zeitschrift für Thiermedicin (Leipzig) XIX, S. 40. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 298. — Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 53.

Knorr, Richard, Beitrag zur Lehre von der Identität des Streptococcus pyogenes und des Streptococcus erysipelatis. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 699. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 875. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 716. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXX, S. 11.

Knorr, Experimentelle Untersuchungen über den Streptococcus longus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 749. — Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 319. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXVIII, S. 229.

Kurth, H., Ueber das Vorkommen von Streptococcen bei Impetigo contagiosa. Arbeiten a. d. kais. Gsdhamt (Berlin) VIII, S. 294.

Kurth, H., Ueber die Unterscheidung der Streptococcen und über das Vorkommen derselben, insbesondere des Streptococcus conglomeratus bei Scharlach. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gsdpflge. (Braunschweig) XXV, S. 709. — Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Leipzig) XXXVI, S. 412.

Lagrange, F. u. **Maset**, Ueber die Wirkung der Elektrolyse auf die Culturen von Staphylococcen und Streptococcen. Rev. d'ophth. (Paris) XV, S. 606.

Digitized by Google

Landmann, Ueber das Vorkommen virulenter Streptococcen (Streptococcus longus) in Trinkwasser. D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 700. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 430. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 830. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 264.

v. Lingelsheim, Beiträge zur Streptococcenfrage. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 455.

Lundström, C., Streptococcus ruber. Finska läk.-sällsk. handl. (Helsingfors) XXXV, S. 799.

Pane, N., Die Differentialdiagnose von Erysipelstreptococcen und Eiterstreptococcen. Giorn. d. Ass. napot. di med. e nat. (Neapel) IV, S. 31. — (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 415.

Pasquale, A., Vergleichende Untersuchungen über Streptococcen. Girn. med. d. r. esercito (Rom) XLI, S. 611, 879. — Beiträge zur patholog. Anatomie und z. allgemeinen Pathol. (Jena) XII, S. 433. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 658.

Pfuhl, Ein Fall von Allgemeininfection mit Streptococcen in Folge von Hauterysipel. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 456. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 287. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 831.

Roger, H., Beitrag zum experimentellen Studium des Streptococcus des Erysipels. (Referat.) Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 310. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 119.

Roger, Modification des Serums bei Thieren, welche für Streptococceninfection empfänglich sind. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 360.

Sieber-Schoumoff, N. O., Untersuchungen über die pathogenen Streptococcen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 393.

m. Milz- u. Rauschbrandbacterien und -Impfung.

Caro, O., Ueber die Art, wie sich die Milzbrandbacterien in den ersten 24 Stunden in Milch verhalten. Riforma med. (Neapel) LX, pt. 2, S. 99. — Giorn. di med. pubb. (Neapel) XXIV, S. 114. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 398.

Charrin, A., und H. **Roger**, Einfluss einiger deletärer Gase auf den Gang der Milzbrandinfection. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 201. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 736.

Czaplewski, E., Weitere Untersuchungen über die Immunität der Tauben gegen Milzbrand. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 220.

Hankin, E. u. F. F. **Wesbrook**, Ueber die Albumosen und die Toxalbuminen des Milzbrandbacillus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 105.

Johne, Zur Kenntniss der Morphologie der Milzbrandbacillen. D. Zeitschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 244. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 953. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 641 — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 614. — Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 491; siehe auch S. 565.

Kitt, T., Ueber Rauschbrandschutzimpfung mit Reinculturen. Monatsschr. f. prakt. Thierh. (Stuttgart) V, S. 19. — (Referat.) Berliner thierärztl. Wochenschrift 1893, S. 552.

Lazarus, A., u. Th. **Weyl**, Weitere Beiträge zur Theorie der Immunität gegen Milzbrand. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 15.

v. Maximowitsch, J., u. W. **Grigoriew**, Zwei Fälle von Milzbrandinfection beim Menschen, nebst Beobachtungen über die Virulenz der Milzbrandbacillen. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 374. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 148. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 590. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 716. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 223.

Maumus, Abbé, Ueber die Verwandlung der Stärke in Zucker durch den Milzbrandbacillus. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 107.

Pane, N., Die Abschwächung der Virulenz des Milzbrandbacillus und die Art, sie wieder herzustellen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 538.

Perroncito, E., Die Milzbrandimpfungen in Italien. Giorn. d. r. Accad. di med. di Torino XLI, S. 103; XLII, S. 55. — Rev. scient. (Paris) LI, S. 722.

Phisalix, C., Einfluss der Hitze auf die asporogene Eigenschaft des Bacillus anthracis; fortwährende Abschwächung dieser Wirkung durch Heredität der erworbenen Eigenschaften. Arch. de physiol. norm. et path. (Paris) V, S. 217.

Phisalix, C., Die asporogene Eigenschaft des Bacillus anthracis. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 533.

Phisalix, C., Veränderlichkeit der sporogenen Thätigkeit des Bacillus anthracis. Arch. de physiol. norm. et phat. (Paris) V, S. 217.

Roger, Wirkung der Milzbrandbacillen in der Milch. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 17. — Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 309. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 671.

Digitized by Google

Sanarelli, J., Die Zerstörung des Milzbrandgiftes unter der Haut von empfindlichen Thieren. Ann. de l'Institut Pasteur (Paris) VII, S. 820.

Straus, Wirkungen der Inoculation des Bacillus anthracis auf die Hornhaut des Kaninchens. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 630. — Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 506.

Strebel, Ueber Schutzimpfung gegen symptomatischen Milzbrand an der Schulter und der Thoraxwand. J. de méd. vét. et zootech. (Lyon) XVIII, S. 11.

Suchanka, P. J., Die Resultate der Rauschbrandschutzimpfungen des Jahres 1892 im Herzogthume Salzburg. Oesterr. Sanit.-Wesen (Wien) V, S. 105, 121. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 880.

Ward, H. M., Untersuchungen über die Wirkung von Licht auf den Bacillus anthracis. Proc. Roy. Soc. (London) LII, S. 393. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 568. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 61.

Ward, H. M., Weitere Untersuchungen über die Wirkung von Licht auf den Bacillus anthracis. Proc. Roy. Soc. (London) LIII, S. 23.

Weyl, Th., Zur Theorie der Immunität gegen Milzbrand. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndhpflge. (Bonn) XII, S. 40.

n. Tetanusbacterien und Tetanusimpfung.

Albertoni, Peter, Die Therapie des Tetanus. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 98.

Barth, Schwerer Tetanus, mit Erfolg behandelt durch Injectionen von Antitoxin. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 14. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 550.

Behring, Die Blutserumtherapie. II. Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 97. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 969. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, 120. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 574. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 209. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 179. — Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 8.

Behring u. **Knorr**, Ueber den Immunisirungswerth und Heilwerth des Tetanusheilserums bei weissen Mäusen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 639. — Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1240. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 533. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 832. — Chemisches Centralblatt (Hamburg) V. 1, S. 891.

Belfanti, S., Ueber die Morphologie des Tetanusbacillus. Arch. per le soc. med. (Turin u. Palermo) XVI, S. 373. — Lavori d. Congr. di med. int. (Mailand) V, S. 391.

Belfanti, S., Ueber die toxische Substanz des Tetanusbacillus. Lavori d. Congr. di med. int. (Mailand) V, S. 394.

Bombici, G., Ueber die Resistenz des Tetanusbacillus gegen Fäulnissvorgänge. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 585.

Brieger, L., und G. **Cohn**, Beiträge zur Concentrirung der gegen Wundstarrkrampf schützenden Substanz aus der Milch. Zeitschrift für Hygiene u. Inf. (Leipzig) XV, S. 439.

Brieger, L., u. G. **Cohn**, Untersuchungen über das Tetanusgift. Zeitschr. f. Hygiene u. Inf. (Leipzig) XV, S. 1. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 711. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 716. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 828.

Brunner, C., Zur Ausscheidung des Tetanusgiftes durch die Secrete. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 253.

Bruschettini, A., Ueber die Vertheilung des Tetanusgiftes im Organismus. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 806.

Buschke, Ueber die Immunisirung eines Menschen gepen Tetanus. D. med. Wochenschrift XIX, S. 1329.

Casali, G., Siebenter, mit dem Antitoxin von Tizzoni-Cattani behandelter Fall von Tetanus traumaticus. Heilung. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 632. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 977.

Courmont, J. u. **Doyon**, Die Erzeugung von Tetanus beim Huhn und die künstliche Bewirkung von Immunität bei diesem Thiere. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 841.

Courmont, J., u. **Doyon**, Die Substanz, welche den Tetanus verursacht, entsteht durch die Wirkung eines löslichen Fermentes des Bacillus Nicolaïer auf den Organismus. Compt. rend. de l'Accad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 593. — Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 294. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 547. — Chem. Centralblatt (Hamburg) IV, 2, S. 827. — Centralblatt f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 456. — Centralblatt für Chirurgie (Leipzig) XX, S. 515, 1075, 1076.

Escherich, Vier mit Tizzoni's Antitoxin behandelte Fälle von Trismus und Tetanus neonatorum. Wien. klin. Wochenschrift VI, S. 586. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 833. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 563.

Fermi, C. u. F. **Celli**, Beitrag zum Studium des Tetanusgiftes. Gaz. d. osp. (Mailand)

Digitized by Google

XIV, S. 1357. — (Referat.) D. medicin. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 806.

Finotti, E., Ein weiterer Fall von Tetanus mit Tizzoni's Antitoxin behandelt. Heilung. (Referat.) Deutsche Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 976.

Finotti, E., Dritter Fall von mit Tizzoni's Antitoxin behandeltem Tetanus. Genesung. Wiener klin. Wochenschr. VI, S. 121. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 976.

Finotti, E., Der achte Fall von Tetanus traumaticus, geheilt durch Antitoxin Tizzoni-Cattani. (Referat.) Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 680.

Finotti, E., Zehnter Fall von Tetanus, geheilt durch das Antitoxin Tizzoni-Cattani. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 157.

Gagliardi, Erster Fall von Tetanus traumaticus, geheilt mit Antitoxin Tizzoni-Cattani. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 608.

Gattai, R., Elfter Fall von Tetanus, der mit dem Antitoxin Tizzoni-Cattani geheilt wurde. Riforma med. (Neapel) IX, pt. 3, S. 2. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 108. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1051.

Gley, E., u. L. **Lapicque**, Tetanus, infectiösen Ursprungs beim Frosche. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 89.

Henrijean, F., Ueber den Tetanusbacillus. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 117.

Kartulis, Stamatios, Untersuchungen über das Verhalten des Tetanusgiftes im Körper. (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 360.

Kitasato, S., Heilversuche an tetanuskranken Thieren. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 309. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 778. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 98.

Klipstein, E., Ueber die Wirkung giftfreier Tetanusculturen. Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1.

Lesi, Der zwölfte Fall von Tetanus traumaticus, geheilt mit Serum eines gegen diese Krankheit immunisirten Thieres (Pferdes). Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 393. — (Referat.) Centralblatt für Chirurgie (Leipzig) XX, S. 890.

Magagni, E., Neunter Fall von traumatischem Tetanus, mit dem Antitoxin Tizzoni-Cattani behandelt. Heilung. Riforma med. (Neapel) IX, S. 327. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 157.

Moritz, Ueber einen mit Heilserum behandelten Fall von Tetanus beim Menschen. Münchner med. Wchschr. XL, S. 561; s. auch S. 571. — (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 1089. — Therap. Monatshefte (Berlin) VII, S. 509. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 433.

Pacini, E., Der dritte Fall von Tetanus traumaticus, geheilt durch Antitoxin des Tetanus von Prof. G. Tizzoni und Dr. Cattani. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 608.

Roncali, D. B., Beitrag zur Lehre der experimentellen Tetanusinfection bei Thieren. Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 169.

Roncali, D. B., Ueber die Wirkung des Tetanusgiftes, verbunden mit Culturproducten einiger pathogenen oder nicht pathogenen Mikroorganismen. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 117.

Rotter, Ein mit Tetanusheilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf. D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 152. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 503. — Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 641. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 890. — D. Militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 451. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 833.

Roux, E., u. L. **Vaillard**, Beitrag zum Studium des Tetanus; Verhütung und Behandlung durch das antitoxische Serum. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 65.

Schütz, Versuche zur Immunisirung von Pferden und Schafen gegen Tetanus. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 608.

Schwartz, Pathogenie und Behandlung des Tetanus. Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris XIX, S. 234. — Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 20. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 641. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 1089.

Schwarz, R., Ueber das Uebertragen von Sporen des Tetanusbacillus mittelst der Luft. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 584.

Schwarz, R., Ueber das Verhalten des Tetanusbacillus im Wasser. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 584.

Taruffi, Sechste Heilung des Tetanus traumaticus durch das Antitoxin Tizzoni-Cattani. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 632.

Tizzoni, G., Fünfter Fall von Tetanus traumaticus, behandelt mit immunem Kaninchenblut. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 681.

Tizzoni, G., u. G. **Cattani**, Untersuchungen über die Vaccination des Pferdes gegen Tetanus. Riforma med. (Neapel) IX, S. 661. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 647.

Tizzoni, G., u. G. **Cattani**, Ueber die Eigenschaften des Tetanusantitoxins. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 585.

Tizzoni, G., und G. **Cattani**, Fernere Untersuchungen über das Tetanusantitoxin.

Digitized by Google

(Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 585.

Tizzoni, G., u. G. **Cattani**, Die Tetanusimmunität an sehr tetanusempfänglichen Thieren untersucht (Meerschweinchen, Kaninchen, Ratte, Maus). (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 585.

Tizzoni, G., und G. **Cattani**, Einige Fragen, betreffend Immunität bei Tetanus. (Referat). D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 681.

Tizzoni, G., und G. **Cattani**, Weitere experimentelle Untersuchungen über die Immunität gegen Tetanus. Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 1185, 1215, 1245, 1265. — Riforma med. (Neapel) IX, S. 289, 301, 313, 325.

Trevisan, A., Ueber die unveränderte Virulenz des in Glycerin aufbewahrten Tetanusgiftes. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 631.

Vaillard, L., Ueber die Wirkung der Säfte eines gegen den Tetanus immunisirten Thieres auf den Virus dieser Krankheit. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 148.

Vincenzi, Ueber Morphologie des Tetanusbacillus. La Riforma med. (Neapel) 1893, Nr. 25. — (Referat.) Centralbl. f. Bacter. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 149.

Wernicke, Behring's Serumtherapie bei Tetanus. Deutsche militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 154. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 833. — Centralbl. f. Chirur. (Leipzig) XX, S. 516. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 424.

Wladimiroff, A., Ueber die antitoxinerzeugende und immunisirende Wirkung des Tetanusgiftes bei Thieren. Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionsk. (Leipzig) XV, S. 405.

o. Variolabacterien.

Anché, Durchgang der Mikroben durch die Placenta der schwangeren Frauen bei Variola. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 111. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 12.

Anché, B., Versuch der Serumtherapie bei Blattern. Arch. clin. de Bordeaux II, S. 317.

Besser, L., Bacteriologische Untersuchung eines Falles von Variola vera. (Referat.) Jahrb. für Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 417.

Besser, L., Ein noch nicht beschriebener Bacillus bei der Variola vera. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 590. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 871.

Combenale, T., Neuer Beitrag zum bacteriologischen Studium der Abscesse nach Pocken; Anwendung auf die Hospitalhygiene. Bull. méd. du Nord (Lille) XXXII, S. 260.

Copeman, M., Die Beziehungen und die Bacteriologie von Variola und Vaccine. Med. Press. and Circ. (London) LV, S. 610.

Copeman, M., Die Bacteriologie der Vaccinelymphe mit Angabe einer verbesserten Methode für die Aufbewahrung derselben. Brit. med. Journ. (London) 1893, I, S. 1256. — (Referat.) Therap. Monatshefte (Berlin) VII, S. 509.

Haushalter, P., u. G. **Etienne**, Uebertragung des Streptococcus pyogenes von der Mutter auf den Fötus im Verlaufe einer Variola. Rev. méd. de l'est (Nancy) XXV, S. 321. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 828.

Maljean, Untersuchungen über die Mikroben der Vaccine, insbesondere über den Coccus der rothen Vaccine. Gaz. hebd. de méd. (Paris) XL, S. 282, 295.

Martin, S. C., Vorläufiger Bericht über die Untersuchungen über das Contagium vivum der Pocken. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 589.

Ruete, Adolf, und Carl **Enoch**, Ueber Vaccinereinculturen und über das Toxin „Vaccinin". D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 547. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 373.

Siegel, Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccineerregers. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 29. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 291. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 166.

p. Tollwuthbacterien u. Tollwuthimpfung.

Babes, V., Ueber die ersten erfolgreichen Impfungen gegen Hundswuth mittelst des Blutes immunisirter Thiere. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 311.

Calmette, A., u. J. **Pineau**, Die Hundswuthschutzimpfungen in Saigon vom 1. Mai 1892 bis 1. Mai 1893. Arch. de Méd. nav. (Paris) LX, S. 81.

Cantani, A., Allgemeine Statistik des Hundswuthinstitutes in Neapel. Giorn. internaz. d. sc. med. (Neapel) XV, S. 60.

Centanni, Eugenio, Die specifische Immunisation der Elemente der Gewebe. Ein Beitrag zur Kenntniss der Immunität und der Serumtherapie bei Rabies. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1061, 1115.

de Giovanni, A., Pasteur's Hundswuthimpfungen zur Behandlung der Epilepsie. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1336.

Goldenbach, J., Die Hundswuthschutzimpfungen in Moskau im Jahre 1892. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 672.

Högyes, Andreas, Statistischer Bericht über die antirabischen Schutzimpfungen

Digitized by Google

im Budapester Pasteur-Institut. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 362

Inauguration des Antiwuthinstitutes in Marseille. Marseille méd. XXX. S. 672.

Kraïouchkine, M. W., Statistik der von wüthenden oder wuthverdächtigen Thieren gebissenen Personen, behandelt nach der Pasteur'schen Methode in Petersburg 1886 bis 1891. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 310.

Leonhardt, J. S., Der derzeitige Stand der Pasteur'schen Hundswuthschutzimpfungen. Am. Pract. and News (Louisville) XVI, S. 249.

Pottevin, H., Die Wuthschutzimpfungen im Institut Pasteur im Jahre 1891. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 29.

Taussig, Otto, Das Verfahren Pasteur's gegen die Hundswuth und seine bisherigen Erfolge. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 543, 556.

Tizzoni, G., Zur Blutserumtherapie gegen Tollwuth. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 164. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 642.

Tizzoni, G., u. E. **Centanni**, Chemische Vaccine gegen Hundswuth. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 516. — (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) VII, S. 476.

Tizzoni, G., u. E. **Centanni**, Die hereditäre Uebertragung der Immunität gegen Hundswuth von Vater auf Sohn. Riforma med. (Neapel) IX, S. 101.

Tizzoni, G., u E. **Centanni**, Die Vererbung der Immunität gegen Rabies von dem Vater auf das Kind. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 81. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 460. — Wien. med. Wochenschr. XLIII, S. 622.

Tizzoni, G., und E. **Centanni**, Antirabisches Serum mit hoher immunisirender Wirkung und seine Anwendung beim Menschen. Riforma med. (Neapel) IX, S. 855.

q. Actinomyces, s. V., 26, S. 793.

r. Malariaparasiten.

Angelini, A., Die Widerstandsfähigkeit der Affen und der Thiere im Allgemeinen gegen Infection der menschlichen Malariaparasiten. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 532.

Babes, V., und D. **Gheorghiu**, Ueber die verschiedenen Formen der Malariaparasiten in Beziehung zu den verschiedenen klinischen Aeusserungen der Krankheit und über die Modificationen der festen Elemente des Blutes bei dieser Krankheit. Arch. de méd. expér. et d'anat. path. (Paris) V, S. 186. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 221.

Bastianelli, G., Die Leukocyten bei der Malariainfection. Bull. d. r. Accad. med. di Roma XVIII, S. 487.

Catrin, Die Hematozoen des Sumpffiebers. Gaz. d. hôp. (Paris) LXVI, S. 390.

Coronado, Tomas, V., Experimentelle Züchtung der Malariaparasiten von Laveran. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 396.

Domingos Freire, M., Ueber den bacteriologischen Ursprung des tropischen Gallenfiebers. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 218.

Facciolà, L., Ueber die Micrococcen im Blute der Malariakranken. Morgagni (Mailand) XXXV, S. 183.

Golgi, C., Ueber die Wirkung des Chinins auf die Malariaparasiten und die diesen entsprechenden Fieberanfällen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 118.

Hehir, P., Mikroskopische Beobachtungen über die Hämatozoen der Malaria. Indian M. Rec. (Calcutta) IV, S. 207, 241, 273.

Kamen, L., Ueber den Erreger der Malaria. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 616.

Kamen, L., Weiterer Beitrag zur Kenntniss des Malariaerregers. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 616. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 122.

Kaufmann, P., Ueber den Befund von Plasmodien bei der egyptischen Malaria. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 502.

Kohlstock, Ueber tropische Malaria und ihren Blutbefund. (Referat.) D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 30.

Labbé, A., Ueber die Bedeutung der Geisseln bei der Malaria der Menschen und Vögel. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 867.

Laveran, A., Zur Frage der Hämatozoen des Sumpffiebers. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 312.

Mannaberg, J., Die Malariaparasiten, auf Grund fremder und eigener Beobachtungen dargestellt. (Referat.) Berl. klin. Wochenschrift XXX, S. 950. — Ztschr. f. klin. Medicin (Berlin) XXIII, S. 183. — Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 610. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 36. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 100. — Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 970. — Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 18. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 853.

Marchiafava, E. und A. **Bignami**, Ueber die Varietäten der Malariaparasiten und über das Wesen der Malariainfection. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 491. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 323. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 221.

Digitized by Google

Remouchamps, E., Ueber eine Form von Malariaamöben in Seeland. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXIX, S. 849.

Rosin, Heinrich, Einfluss von Chinin und Methylenblau auf lebende Malariaparasiten. Deutsche medicinische Wochschr. (Berlin) XIX, S. 1068.

Ross, R., Einige Einwände gegen die Hämatozoentheorie der Malaria. Med. Reporter (Calcutta) II, S. 65.

Schwalbe, C., Ueber Malariaplasmodien. South Calif. Pract. (Los Angeles) VIII, S. 93.

Sforza, C., Ueber ein einfaches Verfahren zur Färbung der Hämatozoen der Malaria. Riv. d'ig. e san. publ. (Rom) IV, S. 133.

Sforza, C., Ueber die Natur der halbmondförmigen Malariaparasiten. Gior. med. d. r. esercito etc. (Rom) XLI, S. 1475.

Smith, Allen J., Bemerkung zur Morphologie des Malariahämatozoon. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 501.

Treille, A., Malaria und die Hämatozoen des Paludismus. Gaz. méd. de Nantes XI, S. 128. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 368.

s. Carcinomparasiten.

Adamkiewicz, A., Ueber den Krebs. Verhandl. d. Congr. f. innere Med. (Wiesbaden) XII, S. 206. — (Referat.) Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 683. — Arch. f. Derm. u. Syphil. (Wien) XXV, S. 918.

Adamkiewicz, A., Noch einmal der Krebs. Fortschr. d. Med. (Berlin) XI, S. 607.

Banti, G., Ueber die Parasiten des Carcinoms. Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 361.

Burchardt, E., Ueber ein Coccidium im Schleimkrebse des Menschen und seine Dauersporencyste. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 150.

Cattle, C. H., Sind Parasiten in den Krebsgeschwülsten? Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 179.

Claessen, Joseph, Ein Beitrag zur Frage über die in Carcinomzellen gefundenen Einschlüsse. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 810.

Clarke, J. J., Die Protozoen in Beziehung zu Krankheiten, speciell Krebs, Sarcom und andere krankhafte Geschwülste. Med. Press. and Circ. (London) LVI, S. 155, 181, 209, 233, 293, 321, 350, 370.

Coats, J., Ueber die infectiöse Natur des Krebses. Prov. M. J. (Leicester) XII, S. 83. — Brit. M. Journ. (London) 1893, S. 53.

Councilman, W. T., Der parasitäre Ursprung des Carcinoms. Boston M. and S. Journ. CXXVIII, S. 392, 415.

Crocq, Experimentelle Untersuchungen über die Carcinose; Ueberimpfbarkeit des Krebses des Menschen bei der weissen Maus. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 21.

Dansac, M., Krebs und Psorospermien. Gaz. hebd. de méd. (Paris) XL, S. 498, 510.

Duplay, S. u. M. **Cazin**, Contagion und Impfbarkeit des Krebses. Semaine méd. (Paris) XIII, S. 329.

Fiessinger, C., Neue Untersuchungen über die Aetiologie des Krebses. Rev. de méd. (Paris) XIII, S. 706. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 810.

Fischel, Fr., Uebertragungsversuche mit Sarcom- und Krebsgewebe des Menschen auf Thiere. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 306.

Foà, P., Ueber die Parasiten und über die pathologische Histologie des Krebses. Arch. per l. sc. med. (Turin) XVII, S. 253.

Foà, Pio, Ueber die Parasiten des Carcinoms. Gazz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 139. — Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 267. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 475. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 813. — Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 360.

Fowler, G. R., Entstehung des Krebses durch specifische Mikroorganismen. Transact. of the med. Soc. of New York (Philadelphia) 1893, S. 219.

Francotte, P., und G. **de Rechter**, Experimentelle Untersuchungen über den Krebs; vorläufige Mittheilung: Unübertragbarkeit des menschlichen Krebses auf die weisse Maus. Presse méd. belge (Brüssel) XLV, S. 17, 25. — (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 734.

Galloway, Parasiten in Carcinomen. The Lancet (London) 1893, I, S. 231. — Brit. med. Journ. (London) 1893, I, S. 217. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 806.

Gibbes, H., Ueber die parasitäre Natur des Krebses. Transact. of the Ass. of Am. Physicians (Philadelphia) VIII, S. 289. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX. S. 1241.

Korotneff, Sporozoen als Krankheitserreger. Heft I. Untersuchungen über den Parasitismus des Carcinoms. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 642.

Korotneff, Alexis, Rhopalocephalus carcinomatosus n. g. u. sp. Kor. (Krebsparasit). Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 373. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 603.

Kunstler, J., Ein neuer Parasit des Krebses. Gaz. hebd. d. sc. méd de Bordeaux XIV, S. 268.

Malassez, Ueber die Parasiten des Krebses. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 443.

Digitized by Google

Massari, G., und E. **Ferroni,** Ueber die behaupteten Parasiten des Krebses. La Rif. med. (Neapel) IX, 3, S. 38. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 812. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1782.

Mayet, Ueber die Wirkungen der Inoculation von menschlichem Krebs oder Krebsproducten auf Thiere. Positives Resultat bei einem Fall. Comptes rendus d. l'acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 1316. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 574.

Park, R., Die Parasitentheorie der Aetiologie des Carcinoms. New York M. Journ. LVII, S. 233. — Transact. of the med. Soc. of New York (Philadelphia) 1893, S. 185.

Pawlowsky, A. D., Ueber parasitäre Zelleinschlüsse in sarcomatösen Geweben. Arch. f. path. Anat. (Berlin) CXXXIII, S. 464. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 810. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 1049.

Pfeiffer, L., Der Parasitismus des Epithelialcarcinoms, sowie der Sarco-, Micro- und Myxosporidien im Muskelgewebe. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 118. — Thüring. Corr.-Bl. (Weimar) XXII, S. 129. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1052. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 240.

Pfeiffer, L., Untersuchungen über den Krebs. Die Zellerkrankungen und die Geschwulstbildungen durch Sporozoen. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 618. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 795, 814. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 425. — Wiener medicinische Wochenschrift XLIII, S. 1861.

Podwyssozki, W., Berichtigung, die „Carcinomeinschlüsse" und die „Krebsparasiten" betreffend. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 257.

Power, D. A., Vorläufige Mittheilung über experimentelle Erzeugung von Krebs. Journ. of Path. und Bacteriol. (Edinburg) I, S. 495.

Ruffer, M. A., und H. G. **Plimmer,** Ueber die Art der Reproduction der Krebsparasiten. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 384. — Compt rend. Acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 836.

Ruffer, M. A., u. H. G. **Plimmer,** Weitere Untersuchungen über parasitäre Protozoen in Krebsgeschwülsten. Journ. of Path. u. Bacteriol. (Edinburg) I, S. 395; II, S. 3. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 812. — Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 926. — Centralblatt f. Chir. (Leipzig) XX, S. 556.

Ruffer, M. A., und J. H. **Walker,** Vorläufige Mittheilung über einige parasitäre Protozoen in Krebsgeschwülsten. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 674.

Schwarz, Emil, Ueber Carcinomzellen und Carcinomeinschlüsse. (Referat.) Prager med. Wchschr. XVIII, S. 316.

Soudakewitsch, J., Intracelluläre Parasitismen der Krebsneubildungen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 399.

Soudakewitsch, J., Ueber Erscheinungen der Metachromasie, welche von den in Carcinomzellen parasitirenden Sporozoen manifestirt werden. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 451.

Steven, J. L., und J. **Brown,** Ueber die sogen. parasitären Protozoen des Krebses. Journ. of Path. and Bacteriol. (Edinburg) II, S. 26.

Török, Ludwig, Die protozoenartigen Gebilde des Carcinoms und der Paget'schen Krankheit. Monatsh. für prakt. Dermatologie (Hamburg) XVI, S. 209. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 496. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 478.

Warbasse, J. P., Ueber einige Irrthümer in der Parasitentheorie der Aetiologie des Carcinoms. Ann. Surg. (Philadelphia) XVII, S. 599.

t. Bacterien und Schutzimpfung bei anderen Infectionskrankheiten der Menschen und Thiere.

Abel, Bacterienbefunde bei Ozaena. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 359.

Abel, Bacteriologische Studien über Ozaena simplex. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 161. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 540.

Afanassieff, W. A., Experimentelle Untersuchungen über einige Mikroorganismen aus der Gruppe der sogenannten Septicaemia haemorrhagica. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 402.

Almquist, Der Pemphigus neonatorum, bacteriologisch und epidemisch beleuchtet. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1309.

Andrewes, F. W., Vorläufiger Bericht über das Wachsthum der Bacterien im Eiter. Rep. of the Local Governm. Board (London) XXI, S. 209.

Antony, Infectiöser Pseudorheumatismus durch Streptococcus pyogenes und Preminingitis durch Staphylococcus aureus bedingt. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 85.

Arloing, Ueber das Vorhandensein und die Natur der phylacogenen Substanz in den gewöhnlichen Flüssigkeiten des Bacillus anthracis. (Referat.) Centralbl. für

Digitized by Google

Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 561.

Arloing und **Chantre**, Studium über den mikrobischen Ursprung der chirurgischen Eiterinfection. Journ. de méd. vét. et zootechn. (Lyon) XVIII, S. 449.

Artault, S., Der Bacillus pyocyanicus in einem Hühnerei. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 78.

Ashmead, A. S., Studien über Scharlachfieber; Uebertragung von Immunität durch die Impfung von menschlichem Blutserum. Univ. med. Mag. (Philadelphia) VI, S. 31.

Ashmead, A. S., Impfung eines Japaners mit Scharlachkeimen. Ein Versuch, um eine modificirte Lymphe zur Verhütung des Scharlachfiebers im Kaukasus zu erhalten. (Referat.) Arch. f. Derm. und Syph. (Wien) XXV, S. 293.

Babes, V., Ueber einen die Gingivitis und Hämorrhagien verursachenden Bacillus bei Scorbut. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1035.

Bang, B., Die bacteriologischen Verhältnisse bei der Schweinepest (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 203.

Beck, M., Der Bacillus der Brustseuche beim Kaninchen. Zeitschrift für Hygiene (Leipzig) XV, S. 363. — (Referat.) Münchner medicinische Wochenschr. XL, S. 975.

Behla, R., Der Erreger der Klauen- und Maulseuche nebst Bemerkungen über die acuten Exantheme beim Menschen. Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 50, 87. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 457. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 123. — Berliner thierärztliche Wochenschrift 1893, S. 225.

Behla, R., Zur Schutzimpfung bei Maul- und Klauenseuche. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 261. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 501.

Bella, G., Untersuchung über die Wirkung des gelben Staphylococcus auf Kaninchen. (Referat.) Centralblatt f. Chir. (Leipzig) XX, S. 302.

Bolton, M., Beschreibung eines eiterproducirenden Bacillus aus dem Erdreiche. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 396. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 400.

Bommers, Staphylococcenbefund im Blute eines Osteomyelitiskranken. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 552. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1123.

Brommers, Staphylococcenbefund im Blute eines Osteomyelitiskranken. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 552.

Bruhl, Beitrag zum Studium des Vibrio Metschnikovianus. Arch. de méd. exp. et d'anat. path. (Paris) V, S. 38. — (Referat.) Centralbl. für med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 414.

Brustseuche-impfung, Ueber — nach Hell. (Referat.) Berliner thierärztliche Wchschr. 1893, S. 321.

Büdinger, Conrad, Ueber die relative Virulenz pathogener Mikroorganismen in per primam geheilten Wunden. (Referat.) Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 831.

Burguburn, Zur Bacteriologie des Vaginalsecrets Schwangerer. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 107.

Canon, Bacteriologische Blutuntersuchungen bei Sepsis. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1038. — (Referat.) Deutsch. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 684.

Canon, P., Zur Aetiologie der Sepsis, Pyämie und Osteomyelitis, auf Grund bacteriologischer Untersuchungen des Blutes. D. Ztschr. f. Chir. (Leipzig) XXXVII, S. 571.

Canon, P., u. W. **Pielicke**, Ueber einen Bacillus im Blute von Masernkranken. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 287. — Arch. f. Dermatologie u. Syphilis (Wien) XXV, S. 289.

Centanni, E., Ueber einen neuen Mikroorganismus der Meningitis (Bac. aerogenes meningitidis). Archivio p. le scienze mediche (Turin) XVII, Nr. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 964.

Czajkowski, Ueber die Mikroben in dem Blute und in dem Nasenschleim von Masernkranken. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 256.

David, Blutseruminjectionen bei Maul- und Klauenseuche. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 114. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 642.

Denys, J., Blutbefunde und Culturversuche in einem Falle von Purpura haemorrhagica. Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. (Jena) IV, S. 174.

Detmers, H. J., Schutzimpfung gegen die Schweineseuche oder sogenannte Schweinecholera. (Referat.) Berl. thierärztliche Wchschr. 1893, S. 429.

Döderlein, Zur Frage der Eklampsiebacillen. Centralbl. f. Gyn. (Leipzig) XVII, S. 1. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 796.

v. Eiselsberg, A., Nachweis von Eitercoccen im Schweisse eines Pyämischen. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndhpfl. (Bonn) XII, S. 39.

Emmerich und **Tsuboi**, Versuch der Immunisirung von Schweinen gegen Rothlauf. D. thierärztl. Wchschr. (Karlsruhe) 1893, 1, S. 127. — (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 224.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums d. I. v. 8. Jan. 1893, betr. die Rothlaufschutz-

Digitized by Google

impfungen der Schweine. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 289.

Foà, Pio, Ueber die Infection durch den Diplococcus lanceolatus. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XV, S. 369. — Arch. ital. de biol. (Turin) XX, S. 14.

Fokker, Löffler's Mittel gegen Feldmäuse. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. (Amsterdam) 1893, II, Nr. 16.

v. Franqué, Otto, Bacteriologische Untersuchungen bei normalem und fieberhaftem Wochenbett. Ztschr. für Geburtsh. und Gynäkologie (Stuttgart) XXV, S. 277. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 155.

de Freudenreich, E., Ueber eine besonders chromogene Varietät des Bacillus pyocyanicus. Ann. de microg. (Paris) V, S. 183. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 634.

Galtier, V., Mikrobischer Ursprung der septischen Pleuro-Pneumonie der Kälber. Bull. de la Soc. centr. de méd. vet. (Paris) XI, S. 180. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 913.

Gerdes, Ueber den Eklampsiebacillus und seine Beziehungen zur Pathogenese der puerperalen Eklampsie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 397.

Gilbert und **Lyon**, Beitrag zum Studium der Darmbacterien. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 17. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 542.

Gillespie, L., Die Bacterien des Magens. The journal of Pathology and Bacteriology I, Nr. 3. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 489.

Goldscheider, Zur Bacteriologie der acuten Pleuritis. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 253.

Gorini, C., Das coagulirende Ferment des Bacillus prodigiosus. Riv d'ig. e san. publb. (Rom) IV, S. 549.

Gorini, C., Das Prodigiosus-Labferment. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 381.

Gruber, M., Mikromyces Hofmanni, eine neue pathogene Hyphomycetenart. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 300. — Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 610.

Haegler, Karl, S., Zur Frage „Eklampsiebacillus" Gerdes. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 534.

Harold, J., Ein Fall von Dysenterie mit Amoeba coli in den Stuhlgängen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 622.

van Herwerden, C. H., Mikroorganismen bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis. (Referat.) Schmidt's Jahrb. Leipzig) CCXL, S. 227.

Hofmeister, Fr., Zur Charakteristik des „Eklampsiebacillus" Gerdes. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 797. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 828.

Hugounenq, L., und J. **Eraud**, Ueber einen pathogenen Mikroben der blennorrhoen Orchitis. Compt. rend. Acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 441.

Jakowski, M., Beiträge zur Lehre von den Bacterien des blauen Eiters (Bacillus pyocyaneus). Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XV, S. 474.

Johne, Sammelreferat über die bez. des pathogenen Mikroorganismus der Maul- und Klauenseuche bisher veröffentlichten Arbeiten, sowie das Preisausschreiben des königl. preussischen Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten vom 4. August 1893, bezw. der Entdeckung desselben. D. Ztschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 450.

Jordan, Max, Die acute Osteomyelitis und ihr Verhältniss zu den pyogenen Infectionen auf Grund klinisch-bacteriologischer Betrachtungen, sowie des jetzigen Standes der Bacteriologie bearbeitet. Beiträge zur klin. Chirurgie (Tübingen) X, S. 587. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 634.

Josias, A., Bacteriologische Untersuchung des Blutes bei Masern. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1234.

Jumelle, Henry, Ueber eine neue Art der chromogenen Bacterien, das Spirillum luteum. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 357.

Jung, Carl, Untersuchuugen über die Bacterien der Zahncaries. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 26.

Kitt, T., Zur Kenntniss der Immunitätsverhältnisse bei der Geflügelpest. Monatsh. für praktische Thierheilk. (Stuttgart) V, S. 198.

Kitt, T., Eine neue Schutzimpfung gegen Geflügelpest (Geflügelcholera). (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 869. — Ztschr. für Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 100.

Klein, E., Ein Beitrag zum Studium des Bacteriums radicicola. J. Path. and Bacteriol. (Edinburg u. London) II, S. 205.

Kornauth, Karl, Die Bekämpfung von Mäuseplagen durch den Löffler'schen Mäusebacillus. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 225.

Krannhals, Hans, Ueber Pyocyaneusinfectionen. D. Ztschr. f. Chir. (Leipzig) XXXVII, S. 181.

Kurth, H., Bacteriologische Untersuchungen bei Maul- und Klauenseuche. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 439. — (Referat.) Ztschr. für Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III,

Digitized by Google

S. 239. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 965.

Laplace, Die Beziehungen von Mikroorganismen zu dem erkrankten Endometrium. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 199.

Laser, Hugo, Ein neuer, für Thiere pathogener Bacillus. Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 217. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 601.

Laser, Hugo, Fütterungsversuche mit dem Bacillus der Mäuseseuche-Laser. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 643. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 750.

Laveran, Ueber die Mikrobe der Mumps. La Semaine méd. (Paris) 1893, Nr. 7. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 185.

Laveran und **Catrian,** Bacteriologische Untersuchungen über Mumps. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 528. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 185.

Lies und **Bertram,** Mittheilungen über die Blutseruminjectionen als Schutzmittel gegen die Brustseuche. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 356.

Lorenz, Ein Schutzimpfungsverfahren gegen Schweinerothlauf. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 357. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 493.

Lorenz, Heilserumschutzimpfungen gegen Schweinerothlauf. (Referat.) Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 158.

Lucet, A., Bacteriologische Untersuchungen über die Eiterung bei den Rindern. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 325.

Lüpke, Ueber den Bacillus typhi murium. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchnschr. 1893, S. 54.

Miller, W. D., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Die örtlichen u. allgemeinen Erkrankungen, die dadurch hervorgerufen sind. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 333. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 933.

Moore, V. A., und F. L. **Kilborne,** Ausbruch einer Kaninchensepticämie mit Beobachtungen über die Natur dieser Krankheit und ihre specifischen Organismen. Vet. Journ. and Ann. of comp. Path. (London) XXXVII, S. 246, 313.

Morat, J. P., Bemerkungen über die Wirkung des löslichen Productes des Bacillus pyocyanicus. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 11.

Morelli, J. B., Ueber das Eindringen fremder Mikroben in das Blut und die Gewebe von Beriberikranken. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 22.

Mühsam, B., und C. **Schimmelbusch,** Ueber die Farbproduction des Bacillus pyocyaneus bei der Symbiose mit anderen Mikroorganismen. Arch. f. klin. Chir. (Berlin) XLVI, S. 677.

Musso, J., und J. B. **Morelli,** Ueber den Mikroben des Beriberi. Gaz. méd. de Paris II, S. 27. — Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 18. — (Referat.) Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 188.

Neisser, Ueber einen neuen Wasservibrio, der die Nitrosoindolreaction liefert. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 194. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 666

Nishimura, Toyosaku, Untersuchung über die chemische Zusammensetzung eines Wasserbacillus. Arch. f. Hygiene (München) XVIII, S. 318.

Ottolenghi, J., Ueber die Fäulnissbacterien im Blute des menschlichen Leichnams. (Referat.) Deutsche Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 334.

Paulsen, Ed., Ueber einen schleimbildenden Kapselbacillus bei atrophirenden Rhinitiden. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1123.

Phisalix und **Charrin,** Dauernde Vernichtung der chromogenen Function des Bacillus pyocyanicus. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 429.

Raccuglia, Fr., Ueber die Bacterien der deutschen (Löffler-Schütz'schen) Schweineseuche, der amerikanischen Swineplague und der dänischen Schweinepest. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 404.

Schantyr, Untersuchungen über die Mikroorganismen der Hundestaupe. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 239.

Schenk, Ueber einen Micrococcus tetragenus concentricus in den Fäces. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 720.

Schimmelbusch, C., Ueber grünen Eiter und die pathogene Bedeutung des Bacillus pyocyaneus. Samml. klin. Vortr. (Leipzig) 1893, Nr. 62. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 832.

Schmidt, Al., Zur Kenntniss der Bacterien der Säuglingsfäces. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 118. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 761. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 828.

Schow, W., Ueber einen gasbildenden Bacillus im Harne bei Cystitis. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 490.

Schüler, M., Bacteriologische Untersuchungen über die Aetiologie der sogenannten chronischen rheumatischen Gelenkentzündungen. Med.-Rec. (New York) XLIV, S. 389.

Semmer, E., Ueber das Rinderpestcontagium und über Immunisirung und Schutzimpfung gegen Rinderpest. Berliner thierärztliche Wchschr. 1893, S. 590.

Digitized by Google

Stanziale, R., Bacteriologisch-experimentelle Untersuchungen über einen Fall von Anthritis gonorrhoica und über den jetzigen Stand der Pathogenese dieser Affectionen. Gazz. degli ospit. (Mailand) XIV, S.179. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 435.

Starcovici, C., Bemerkungen über den durch Babès entdeckten Blutparasiten und die durch denselben hervorgebrachten Krankheiten, die seuchenhafte Hämoglobinurie des Rindes, das Texasfieber und der Carceag der Schafe. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 1. — Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 626. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1053.

Strassa, Bacteriologische Beobachtungen über Ozaena. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 327.

Symmers, W. St. C., Bericht über weitere Beobachtungen über den Bacillus viridans. Brit. Med. J. (London) 1893, I, S. 113.

Terni, C., Vermehrung der Virulenz bei den pyogenen Staphylococcen. La Rif. med. (Neapel) 1893, S. 115. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 295.

Williams, J. W., Puerperalinfection vom bacteriologischen Gesichtspunkt, mit besonderer Beziehung zur Frage der Selbstinfection. Am. Journ. of med. Sc. (Philadelphia) CVI, S. 45.

Wurtz, R., und R. **Leudet**, Untersuchungen über die pathogene Wirkung des Bacillus lactis. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 275. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) III, S. 126.

Zaufal, H., Schutzimpfungen gegen Rothlauf der Schweine. Oesterr. Monatsschr. f. Thierh. (Wien) XVII, S. 49.

Zörkendörfer, Carl, Zur Bacteriologie der Meningitis suppurativa. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 211. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 827.

3. Typhus.

Arctander, H., Eine Typhusepidemie. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 963.

Ashmead, A. S., Eine Ursache von Typhusinfection auf amerikanischen Prärien. Univ. M. Mag. (Philadelphia) VI, S. 250.

Barrault, Der exanthematische Typhus im Gefängnisse de la Santé. Gaz. de hôp. (Paris) LXVI, S. 755.

Bernardo, Eine Typhusepidemie in der Garnison Bologna im Herbst 1891. D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 382.

Braunau und **Cheesham**, Eine Studie über Flecktyphus. (Referat.) D. Medicin.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 972.

de Brun, H., Ueber den exanthematischen Typhus in Bayruth zu Anfang des Jahres 1893. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XXX, S. 249.

Brunelle, J., Ueber den Beginn der Typhusepidemie in Lille. Bull. méd. du nord. (Lille) XXXII, S. 191, 209.

Brunon, Ueber die Aetiologie des Typhus in Rouen. Bull. Soc. de méd. de Rouen VI, S. 86.

Carlsen, Die Typhusmortalität in der dänischen Stadtbevölkerung. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 963.

Carstairs, J. G., Die meteorologischen Seiten in der Typhusätiologie. Austral. M. J. (Melbourne) XV, S. 125.

Chantemesse, A., Zur Aetiologie des Typhus exanthematicus. Bull. et mém. de la Soc. méd. de hôp. de Paris X, S. 546, 618.

Chester, W. L., Ueber das Vorkommen von Typhus unter den in Garnison in Aegypten stehenden britischen Soldaten. Lancet (London) 1893, I, S. 616.

Clavelin, J., Ueber zwei Typhusepidemieen in den Garnisonen von Nantes in den Jahren 1890 und 1891. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXI, S. 433.

Collins, A. N., Typhus; seine Ursache, Pathologie und Behandlung. Physician and Surg. (Detroit & Ann. Arbor) XV, S. 529.

Combemale, Ueber die Contagiosität des exanthematischen Typhus. Méd. mod. (Paris) IV, S. 470.

Crombie, Immunität der Eingeborenen von Indien gegen Typhus. Indian M. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 148.

Coustan und **Dubrulle**, Geschichte des Typhus in den vergangenen Kriegen, und wie es in dem nächsten Kriege sein wird. N. Montpel. méd. Suppl. II, S. 421.

Crookshank, E. M., Die Typhusepidemie zu Worthing. Lancet (London) 1893, II, S. 895.

Curtis, F. C., Bericht über den Ausbruch von Typhus in dem staatlichen Institute für schwachsinnige Kinder in Syracus. Rep. State Bd. Health New York 1892 (Albany) XIII, S. 191.

Cushing, W. R., Typhus; sein Entstehen de novo. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 507.

Dauriac, J., Epidemie von exanthematischem Typhus. Progrès méd. (Paris) XVII, S. 299.

Dufaud, G., Die Entwickelung der Typhusepidemie in der Artilleriecaserne in Tunis im Jahre 1892. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXII, S. 377.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Fälle von exanthematischem Typhus, die sich in den Gefängnissen des Seine-Departements entwickelt haben. Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 372. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 634.

Eisenlohr, L., u. L. **Pfeiffer**, Die Typhusmorbidität in München während der Jahre 1888 bis 1892. Arch. f. Hygiene (Mün-

Digitized by Google

chen) XVII, S. 647. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1019.

Erismann, Flecktyphus- und Choleramorbidität des ärztlichen Personals. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 77.

Firket, C., Der exanthematische Typhus und die französische Epidemie. Ann. de la Soc. méd.-chir. de Liège XXXII, S. 206.

v. Fodor, Jos., Ueber eine ausgebreitete Typhusepidemie in Verbindung mit Trinkwasser. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 212. — Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 368.

Fraenkel, Eugen, Ueber specifische Behandlung des Abdominaltyphus. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 985. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 788. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 812.

Froidbise, F., Ausbreitung einer Typhusepidemie durch die Luft auf grosse Entfernung. Bull. de l'Acad. roy. de méd. de Belg. (Brüssel) VII, S. 398. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 318. — (Referat.) D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 423.

Giblin, E. O., Zur Aetiologie des Typhus. Rep. Australas. Ass. Adv. Sc. 1892 (Hobart, Tasmania) IV, S. 736.

Gore, A. A., Ueber das Vorkommen von Typhus in den Garnisonen von Unterägypten. Lancet (London) 1893, I, S. 790.

Goyon, Bouchereau und **Fournial**, Durch Milch übertragene Typhusepidemie in Clermont-Ferraud, während der Monate December 1891 und Janur 1892. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 490. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 679. — Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) IV, S. 13.

Grivet, P., Bericht über die Typhusepidemie im 94. Linienregiment vom December 1891 bis Februar 1892. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXII, S. 1.

Hagelstam, J., Aetiologie des Typhus und in Helsingfors in den Jahren 1870 bis 1892 herrschender Krankheiten. Finska läk.-sällsk. handl. (Helsingfors) XXXV, S. 383.

Hlava, J., Ueber den Typhus exanthematicus. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 322.

Hoel, H., Der Typhus in Reims. Union méd. du nord-est (Reims) XVII, S. 229, 386.

Hougton, E. R., Typhus durch den Genuss von Flusswasser. Rep. of the Superv. Surg. Ger. Mar. Hosp. (Washington) 1893, S. 138.

Huff, O. N., Ueber die Ursache des Typhus. Chicago med. Rev. V, S. 384.

Janiszewski, Th., Uebertragung des Typhus auf den Fötus. Münchner med. Wchschr. XL, S. 705. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 626.

Kimpen, Die Typhusepidemie in Ottweiler im Winter 1891/92. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, Suppl., S. 156. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 768.

Lancereaux, Der Flecktyphus im Hôtel Dieu in Paris im Jahre 1893. La Semaine méd. (Paris) 1893, Nr. 31. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 17.

Laudon, Die Stadt Elbing in sanitärer Beziehung und die Typhusepidemie in den Monaten October, November, December 1892 und Januar 1893. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, S. 158. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 893.

Le Gendre, P., Beitrag zum Studium der Epidemie von exanthematischem Typhus. Bull. et mém. Soc. méd. d. hôp. de Paris X, S. 270.

Loisin, Simonin u. **Arnaud**, Versuch einer pathogenen Erklärung des Typhus im Norden von Tunis. Rev. de méd. (Paris) XIII, S. 257.

Mackie, J., Beobachtungen über das Vorkommen von Typhus unter den in Garnison in Aegypten stehenden britischen Soldaten. Lancet (London) 1893, I, S. 190.

Maguire, W. R., Ueber Ursache und Verhütung des Typhus. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 168.

Matson, E. G., Verbreitungsarten des Typhus. Pittsburgh medic. Revue VII, S. 321.

Di Mattei, E., Die Typhusbewegung in Catania von 1866 bis 1886 in Beziehung zu den Gesundheitsverhältnissen der Stadt. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 491.

Di Mattei, Ueber Morbidität und Mortalität des Typhus bei der Besatzung von Catania in Beziehung zur Typhusbewegung in der Stadt. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 491.

Matthias, Ueber eine Typhusepidemie in Sponsheim bei Bingen. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grossh. Hessen (Darmstadt) III, S. 136.

Mazza, C., Beobachtungen über das Verhalten des Typhus in Turin von 1857 bis 1891. Giorn. d. r. Acad. di med. di Torino XLI, S. 453.

Mc Collom, J. H., Typhus in Boston. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 295.

Mc Lauthlin, G. V., Untersuchung über den Ausbruch einer Typhusepidemie in Chicopee Falls, anscheinend in Folge inficirten Wassers. Rep. of the board of health of Mass. (Boston) XXIV, S. 705.

Morisset und Jules **Meyer**, Ueber die Typhusepidemie zu Mayenne im März, April und Mai 1893. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 650, 761.

Digitized by Google

Mouser, S. M., Die Typhusepidemie in Oakland. Occidental med. Times (Sacramento) VII, S. 503.

Myrdacz, Der Ileotyphus in den Garnisonen Wien und Budapest in den Jahren 1877 bis 1889. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 271.

Napias, Henri, Die Typhusepidemie. Die Landstreicherei und die Verbreitung der Epidemieen. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 427.

Netter, Aetiologie und Prophylaxe des Typhus exanthematicus. Bull. et mém. de la Soc. méd. de hôp. de Paris X, S. 555. — (Referat.) Deutsche Medicinal-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 774.

Netter, Ursprung der Typhusepidemie in Frankreich von 1892 bis 1893 in der Bretagne. La Semaine médicale (Paris) 1893, Nr. 38. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 209. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 291.

Osler, William, Bemerkenswerthe Typhusepidemie in einem Hause. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 964.

Petrescu, Z., Typhusepidemie in der Garnison von Bukarest vom 5. Juni bis 20. October 1893. Spitalul (Bukarest) XIII, S. 473.

Pfuhl, E., Zur Erforschung der Typhusätiologie. Zeitschrift f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 961. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 69. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 432. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 668.

Piltz, Schwere Hausepidemie von Typhus abdominalis. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1121.

Porter, C., Geschichte einer Typhusepidemie, nebst Betrachtungen über Mittel zur Verhütung dieser Krankheit in Städten. Pub. Health (London) VI, S. 80, 106.

Priestley, J., Bericht über einen Ausbruch von Typhus in einigen Krankensälen von Leicester. Lancet (London) 1893, I, S. 135.

Rabot, Sechs Fälle von Typhus, verursacht durch das Wasser einer verunreinigten Cisterne. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 300.

Reech, A. u. J. E. **Panzat,** Typhus im 10. Armeecorps im Jahre 1892. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXII, S. 201.

Rochard, Der Typhus exanthematicus in den Gefängnissen und den Spitälern von Paris. L'Union méd. (Paris) 1893, Nr. 44. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1049. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 972.

Roché, L., Eine Typhusepidemie. Bull. Soc. méd. de l'Yonne 1892 (Auxerre) XXXIII, S. 37.

Ruiz, L. E. u. F. **Zarraga,** Grundwasser und Typhus. Gac. med. (Mexico) XXIX, S. 49, 81.

Schaeffer, Die Typhusepidemie in Nieder-Ramstadt im Jahre 1892. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grossh. Hessen (Darmstadt) III, S. 36, 57.

Schulte, Epidemische Erkrankungen an acutem Exanthem mit typhösem Charakter in der Garnison Cosel. Veröff. aus dem Gebiete d. Medicinalsanw. (Berlin) 1893, Heft 4. — (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 1341.

Schuster, A., Die Abnahme des Typhus in den Münchener Casernen. Archiv für Hygiene (München) XVII, S. 497.

Sedgwick, W. T. und W. H. **Chapin,** Untersuchungen über eine Typhusepidemie in der Stadt Springfield, Mass., in Folge des Genusses inficirter Milch. Boston med. Journ. CXXIX, S. 485.

Spaet, Franz, Die Verbreitung des Abdominaltyphus im Regierungsbezirke Mittelfranken von 1870 bis 1890. Eine epidemiologische Studie. Archiv für Hygiene (München) XVII, S. 255.

Spruyt, Bericht über eine Typhusepidemie, die in Saint-Bernard während des zweiten Semesters 1892 geherrscht hat. Arch. méd. belges (Brüssel) I, S. 217.

Szwojcer, J., Ueber eine Flecktyphusepidemie im Reservekrankenhause zu Warschau. Allg. med. Centr.-Zeitg. (Berlin) LXII, S. 1, 13, 37.

Taylor, S., Eine Typhusepidemie durch verunreinigtes Wasser. Brit. M. J. (London) 1893, II, S. 1373.

Texeira, V., Ueber eine Typhusendemie in der Vorstadt von Perugia. Giorn. d. r. Soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 39.

Thoinot, L. H., Die gegenwärtige Flecktyphusepidemie. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 440.

Typhusepidemie, Ueber die — beim Infanterie-Leibregiment in München im Mai und Juni 1893. Nach dem Protokoll der vom k. Kriegsministerium berufenen Commission. Münchner med. Wochenschr. XL, S. 660, 680. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1017. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 807.

Unterleibstyphusepidemie, Die — beim Infanterie-Leibregiment in München 1893. (Referat.) Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 737.

Verordnung des Ministeriums des Innern in Baden vom 18. November 1893, betr. Maassregeln gegen den Typhus. D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 1138.

Vigenaud, E., Typhusepidemie tellurischen Ursprungs in Clermont-Ferrand im Jahre 1888. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXII, S. 97.

Virchow, Ueber die Erzeugung von Typhus und anderen Darmaffectionen durch Rieselwässer. Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 153; siehe auch S. 244, 291. — (Referat.) D. med. Wochschr. (Berlin) XIX, S. 139. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 551. — Wiener med. Wochenschr. XLIII, S. 1108. — Centralbl. f. Bacterio-

Digitized by Google

logie u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 491. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 139; siehe auch 173. — Prager med. Wochenschr. XVIII, S. 77; s. auch S. 87, 88. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 277.

Vogl, Ueber die in den letztverflossenen Monaten im Münchener Garnisonlazarethe beobachteten und behandelten Typhuserkrankungen — speciell über die Typhusepidemie im königl. Infanterie-Leibregiment. Münchner medicinische Wochenschr. XL, S. 765.

Walford, E., Ueber einen Ausbruch von Typhus in Cardiff. Pub. Health (London) VI, S. 72.

Work, H., Typhus, sein De novo-Ursprung. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 328.

Zampetti, A., Interessanter Fall von Typhusinfection. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 325.

4. Malariafieber und Tropenkrankheiten.

Ashmead, A. S., Beitrag zur Aetiologie des Beri-beri. Sei-i Kwai M. J. (Tôkyô) XII, S. 1.

Ashmead, A. S., Untersuchung über den Ausbruch von Beri-beri an Bord der mit Graphit beladenen Barke „Pax" von Ceylon. Med. News (Philadelphia) LXIII, S. 169.

Baccelli, Ueber das Wesen der Malariainfection. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 367. — Deutsche med. Wochschr. (Berlin) XIX, S. 853.

Bruce, David, Ueber die Aetiologie des Maltafiebers. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 257.

Bruce, D., Ueber eine neue Art des Fiebers an den Ufern des Mittelländischen Meeres. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 289. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 798.

Coronado, T. V., Beitrag zum Studium der Aetiologie des Paludismus. Crón. med.-quir de la Habana XIX, S. 374.

Glogner, Max, Die Stellung der Beri-beri unter den Infectionskrankheiten. Arch. f. path. Anat. (Berlin) CXXXII, S. 50. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 680. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 959. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 39.

Grimaux, M. E., Endemie von Sumpffieber in den Dörfern in der Umgebung von Havre de Gachère (Vendée). Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 46.

Hagen, Ueber Beri-beri in Neu-Caledonien und einige Beobachtungen, die seinen contagiösen Charakter beweisen sollen. Rev. méd. de l'est (Nancy) XXV, S. 42.

Honda, Ueber Malaria an Bord des Hiei, japanischen Kriegsschiffes, bei Deutsch-Neu-Guinea. Sei-i-Kwai M. J. (Tôkyô) XII, S. 15.

Hughes, L., Ueber eine häufige Art von Fieber an den Küsten des Mittelmeeres. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 628.

Malaria, Die — in Pola und die Vorkehrungen gegen dieselbe. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 146, 153.

Martin, L., Aerztliche Erfahrungen über die Malaria der Tropenländer. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 323.

Moscato, P., Aetiologie und Heilung der Malaria. Morgagni (Mailand) XXXV, S. 605.

Ozzard, A. S., Ueber Malariafieber in Britisch Guyana. Brit. Guyana med. Ann. (Demerara) 1893, S. 87.

Pes, O., Ein Fall von Malariafieber in langen Intervallen, hervorgerufen durch Tertianparasiten. La Riform. med. (Neapel) 1893, S. 139. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 184.

Plehn, Friedr., Beitrag zur Pathologie der Tropen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 255.

Plehn, Friedr., Aetiologie und klinische Malariastudien. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 323.

Plehn, Friedr., Ueber einige Aufgaben der medicinischen Forschung in den Tropen. Berliner klinische Wochenschrift XXX, S. 611.

Rasch, Chr., Die Zukunft der Erforschung der Tropenkrankheiten und der Tropenhygiene in Deutschland. D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 225.

Schellong, O., Die Malariakrankheiten unter specieller Berücksichtigung tropenklimatischer Gesichtspunkte. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 323.

Simon, J., Ueber einige wenig beachtete Ursachen der Pseudomalaria-Infection bei Kindern. Gaz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 107.

Simon, M. F., Die Todesursachen bei Beriberi. Lancet (London) 1893, I, S. 467.

Terres, J., Der Paludismus in Mexico. Gac. méd. (Mexico) XXIX, S. 252, 281, 326, 357, 389, 413; XXX, S. 17, 49, 93, 135, 162, 198.

v. Wedekind, L. L., Malaria und Trinkwasser. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 191.

v. Wedekind, L. L., Wechselfieber in Südwestafrika. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 10.

Wendt, Ed. Ch., Das neue Rom und die Frage der römischen Fieber. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, S, 387.

5. Cholera.

Abbott, A. C., Betrachtungen über asiatische Cholera. Med. News (Philadelphia) LXII, S. 622.

Digitized by Google

Albu, J., Persien als Choleraland. Aerztl. Pract. (Hamburg) XI, S. 785.

Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der Fahrzeuge und Flösse, welche auf den im Bereiche des Warschauer Bezirks der Verkehrswege befindlichen Flüssen in Cholerazeiten verkehren. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 414.

Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der Personendampfer auf der Weichsel während der Cholerazeit. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 413.

Arnould, J., Die Lehren der Cholera. Rev. d'hygiène (Paris) XV, S. 14, 97. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 675.

Arnould, J., Die Theorieen der Ausbreitung der Cholera. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 696.

Babès, Ueber die Vertheidigung Rumäniens gegen die Cholera im Jahre 1892. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XXX, S. 188.

Babès, Weitere Mittheilung über die Vertheidigung Rumäniens gegen die Cholera. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XXX, S. 257, 366.

Balló, M., Das Budapester Donauwasser und die Cholera im Jahre 1892. Zeitschrift f. Nahrm.-Untersuchung (Wien) VII, S. 217.

Balster, Bericht über die diesjährigen Cholerafälle im Krankenhause Friedrichshain. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 913.

Banti, G., Zu Cholerazeiten; Erinnerungen und Rathschläge. Sperimentale (Florenz) 1893, S. 341.

Barth, Ernst, Die Cholera mit Berücksichtigung der speciellen Pathologie und Therapie nebst einem Anhange, enthaltend die auf die Cholera bezügliche Gesetzgebung und sanitätspolizeilichen Vorschriften für Aerzte und Beamte. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 960. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 148. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 737. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 385. — Monatsbl. f. öffentl. Gesndpflg. (Braunschweig) XVI, S. 209. — Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 435.

Bauer, Max, Staat und Familie gegenüber einer Choleragefahr. Das rothe Kreuz (Berlin) XI, S. 249.

Becher, W., Ueber Cholera und Binnenschifffahrt, mit besonderer Rücksicht auf den Entwurf des Reichsseuchengesetzes. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 384, 409. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 674.

Beck, M., und **Kossel,** Zur Diagnose der Cholera asiatica. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 78.

Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 27. September 1893, betr. die Maassnahmen zur seuchenpolizeilichen Ueberwachung des Schiffsverkehrs im Rheinstromgebiet. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 837.

Bekanntmachung des fürstl.-schwarzburg-rudolstadtschen Ministeriums vom 23. August 1893, betr. Maassnahmen zur Abwehr der Cholera. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 688.

Bekanntmachung des Ministers von Sachsen-Weimar vom 27. Juli 1893, betr. Maassregeln gegen die Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 633.

Bekanntmachung, Königl. schwedische — vom 14. Juli 1893, betr. abgeänderte Vorschriften zur Verhütung der Einschleppung der Cholera. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 634; s. auch S. 664.

Bekanntmachung des königl. preuss. Staatscommissars für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der Weichsel vom 24. April 1893, betr. die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung des Stromverkehrs. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 302. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 452.

Bekanntmachung des königl. sächsischen Ministeriums des Innern vom 28. Februar 1893, betr. die Abhaltung von bacteriologischen Unterrichtskursen mit vorwiegender Berücksichtigung der Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 165.

Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 12. September 1892, betr. Reichscommissariat für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der Elbe. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflg. (Braunschweig) XXV, S. 136.

Belval, Die Cholera von 1892. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 137.

Bethe, Die Choleraepidemie zu Stettin im Herbst 1892. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 346.

Biese, Alfred Conrad, Sieg über die Cholera. Die Entdeckung der wahren Ursache, Verhinderung und Heilung der Cholera, sowie eine Anleitung, aus unseren Nahrungsmitteln Bacillen zu erzeugen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 771.

Blachstein u. Zumft, Beitrag zur Aetiologie der Cholera. Archive des sciences biol. publ. par l'instit. impér. de méd. exp. à St. Petersburg II, Nr. 81. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 909. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1007. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 486.

Bockendahl, Die Cholera im Jahre 1892 in der Provinz Schleswig-Holstein. Mitth. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte (Kiel) 1893, I, S. 60, 65.

Digitized by Google

Braun, Max, Hygienische Einrichtungen und Verbesserungen in Bayern anlässlich der Choleragefahr 1892. Münchner med. Wchschr. XL, S. 622.

Brunner, C. H., Cholera-Aphorismen. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 594.

Brouardel, Ueber das von der Dresdener Conferenz angenommene System gemeinsamer Maassregeln zum Schutze der öffentlichen Gesundheit zur Zeit von Choleraepidemieen, ohne unnöthige Belästigung des Handels und der Reisenden. Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 933.

Brouardel, P., Der Schutz gegen die Cholera. Der Werth des alten Quarantäne-Systems verglichen mit dem auf der Dresdener Conferenz zum Schutz verschiedener Länder gegen die Cholera angenommenen System. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 385.

Brouardel und **Thoinot,** Die Choleraepidemie in der Irrenanstalt von Bonneval (Eure-et-Loire). Ann. d'hyg. publ. (Paris) XXIX, S. 209. — Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 173. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 538.

Bujwid, O., Ueber die Entstehung und Verbreitung der Choleraepidemie in Russ.-Polen. Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 203. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 870. — Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 380.

Byron, J. M., Asiatische Cholera und Quarantäne im Jahre 1892. Tr. New York Acad. M. IX, S. 289.

Catelan, Cholera im Hedjaz 1890; Sanitäre Prophylaxe im rothen Meer: Schutz von Aegypten und Europa; Rolle des ägyptischen Sanitätsdienstes und besonders des internationalen Gesundheitsrathes von Alexandrien. Rec. des trav. Comité consult. d'hyg. pub: de France (Melun) XXI, S. 830.

Catelan, Bericht über die Cholera im Hedjaz im Jahre 1890. Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 36.

Chancellor, C. W., Cholera, Quarantäne und Einwanderung. Sanitarian (New York) XXX, S. 97.

Cholera in Frankreich. Lancet (London) 1893, I, S. 48, 379.

Cholera, Die — in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, Suppl. zu N. 3, S. 1. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 913.

Cholera, Die — in Russland im Jahre 1892. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 915. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 33.

Cholera, Die — in Oesterreich-Ungarn. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 329.

Cholera, Die Verhandlungen des preuss. Abgeordnetenhauses über die Interpellation des Grafen Douglas, betr. Maassregeln gegen die —. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 341.

Cholera, Ergänzung zu den Schutzmaassregeln gegen —, zusammengestellt im kaiserl. Gesundheitsamte: „Wie schützt sich der Schiffer vor der Cholera?" D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 140.

Cholera-Baracken, Die — in Hamburg. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 31.

Choleraconferenz, Die — in St. Petersburg. Lancet (London) 1893, I, S. 52, 106.

Choleraepidemie, Die — im Jahre 1892. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 12.

Cholerakurse, Die — und die angebliche Unzulänglichkeit der Kreisphysiker. Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 372.

Choleraprophylaxe, Der Stand der — in der Schweiz. Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 26.

Cholera-Vorkehrungen in Russland. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 65, 74.

Circular-Erlass des k. k. österr. Handelsministeriums vom 9. August 1893, betr. Maassnahmen gegen Cholera im Eisenbahnverkehr. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 292.

Clemow, F., Die Cholera-Epidemie in Russland. Lancet (London) 1893, I, S. 573, 581, 644, 787, 1053.

Collinson, H. A., Indische Pilger in Mekka. Indian med. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 297.

Conrad, Schutzmaassregeln gegen die Cholera und deren Behandlung. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 258.

Daremberg, Die Cholera, ihre Ursachen und die Mittel, sich dagegen zu schützen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 203.

Dehio, Ueber den gegenwärtigen Stand der Cholerafrage, erläutert an den Epidemieen von Dorpat und Reval aus dem Jahre 1871. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 6.

Denkschrift über die Cholera-Epidemie 1892. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 21. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 295. — D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 308. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 50.

Dienstanweisung für die Vorstände der ärztlichen Schiffs-Control-Stationen im Stromgebiete der Elbe, vom 28. September 1892. — D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 136.

Dobrjanski, Die Choleraepidemie in Russland. Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 25.

Dornblüth, Fr., Wie stehen wir zur Cholera? D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 300.

Digitized by Google

Dornblüth, Fr., zur Aetiologie der Cholera. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 458. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 596. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 79.

Erlass des Reichskanzlers vom 11. September 1892, betr. die Errichtung einer Choleracommission im kaiserlichen Gesundheitsamte. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 134.

Erlass kaiserl. D. Kriegsministeriums vom 6. August 1892, betr. Maassregeln gegen die Verbreitung der Cholera. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 51.

Erlass kaiserl. D. Kriegsministeriums vom 22. August 1893, betr. Maassregeln gegen die Cholera. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 65.

Erlass königl. preuss. Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 25. August 1892, betr. Untersuchung und Versendung choleraverdächtiger Gegenstände. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 329.

Erlass königl. preuss. Ministers der öffentl. Arbeiten vom 1. September 1892, betr. Verhaltungsmaassregeln für das Eisenbahnpersonal bei choleraverdächtigen Erkrankungen. D. Vierteljahrsschr. für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 332.

Erlass königl. preuss. Ministers d. I. und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 1. September 1892, betr. Maassnahmen gegen die Cholera. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 330.

Erlass königl. preuss. Ministers der öffentl. Arbeiten vom 7. September 1892, betr. Dienstanweisung für die Maassnahmen im Eisenbahnverkehr bei Choleragefahr. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 334.

Erlass königl. preuss. Ministers des Innern und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 8. September 1892, betreff. Maassregeln gegen Einschleppung und Weiterbeförderung der Cholera. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 341.

Erlass königl. preuss. Ministers des Innern und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 8. September 1892, betreff. Schutzmaassregeln gegen Cholera und Entnahme von Untersuchungsproben. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 343.

Erlass des königl. preuss. Ministereriums der etc. Medicinal-Angelegenheiten vom 14. October 1892, betr. die Berichterstattung der Kreisphysiker über Choleraerkrankungen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 282.

Erlass königl. preuss. Ministers der öffentl. Arbeiten vom 15. October 1892, betr. die zur Abwehr der Choleragefahr erforderlichen Maassregeln in der staatlichen Bauverwaltung. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 344.

Erlass königl. preuss. Ministeriums des Innern und der Medicinalangelegenheiten vom 19. December 1892, betr. Maassnahmen bei choleraverdächtigen Erkrankungen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 7. — D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 346. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 28.

Erlass des königl. preuss. Ministeriums der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 10. März 1893, betr. Lehrcurse zur Bekämpfung der Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 239.

Erlass des königl. preuss. Ministers der öffentl. Arbeiten vom 15. März 1893, betr. die Benutzung der öffentlichen Trinkgefässe auf den Bahnhöfen während einer Choleraepidemie. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 196.

Erlass des königlich preuss. Ministers der geistl. etc. Angelegenheiten vom 12. April 1893, betreffend Vereinbarungen über die Hülfeleistung durch Diakonissen bei Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 518.

Erlass königl. preuss. Ministeriums der geistl. etc. Angelegenheiten vom 29. Juni 1893, betr. Gesichtspunkte behufs Entscheidung der Frage, in wie weit die Kosten der sanitätspolizeilichen Maassnahmen zur Bekämpfung der Choleragefahr von der Staatskasse oder von den Trägern der Ortspolizeilast zu tragen sind. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 922.

Erlass des preuss. Ministeriums der geistlichen Unterrichts u. der Med.-Angelegenheiten vom 8. August 1893, betr. Maassregeln gegen die Cholera. Centralbl. f. allgem. Gesndhtspflg. (Bonn) XII. S. 403. — D. med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 776, 787, 799. — Arch. d. Verwalt.-Rechts (Berlin) XIX, S. 257. — Min.-Bl. d. ges. inn. Verw. (Berlin) LIV, S. 173.

Erlass königl. preuss. Ministeriums etc. vom 28. September 1893, betr. Tragung der durch Maassnahmen gegen die Cholera entstehenden Kosten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 923.

Erlass des königl. preuss. Reg.-Präsidenten zu Schleswig vom 22. Juni 1893, betr. Maassregeln zur Verhütung der Cholera. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 464.

Erlass der königl. Regierung zu Sigmaringen vom 12. April 1893, betreffend den Ministerialerlass vom 19. December 1892, betr. Maassnahmen bei choleraverdächtigen Erkrankungen. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 303.

Erlass des königl. sächsischen Ministeriums des Innern vom 30. Januar 1893, betr.

Digitized by Google

Maassnahmen beim Wiederausbruch einer Choleraepidemie. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 80.

Erlass des königl. sächsischen Ministeriums des Innern vom 22. April 1893, betr. die unmittelbare Benachrichtigung der österr. politischen Grenzbehörden im Falle eines Choleraausbruches. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 282.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums vom 17. Januar 1893, betr. gegenseitige Mittheilungen der österreichischen und deutschen Behörden über Cholera im Grenzgebiete. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 27.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums des Innern vom 6. April 1893, betr. die gegenseitigen Mittheilungen über das Auftreten der Cholera im österreichischen und bayerischen Grenzgebiete. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 127.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums des Innern vom 8. Juli 1893, betr. Maassnahmen gegen die Gefahr der Einschleppung der Cholera. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 242.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums des Innern vom 6. August 1893, betr. die Vorkehrungen gegen Cholera. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 286.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums des Innern vom 20. August 1893, betr. die Hintanhaltung übertriebener, die Gemeinden überlastender Herstellungen aus Anlass der Choleragefahr. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 318.

Erlass des k. k. österr. Handelsministers vom 19. September 1893, betr. die Bekanntgabe der Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Cholerazeiten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 430.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums des Innern vom 30. September 1893, betr. sanitäre Maassnahmen gegen Cholera im Verkehr auf Flüssen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 451.

Erlass der k. k. mährischen Statthalterei vom 1. Februar 1893, betr. die Vorkehrungen gegen Cholera. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 107.

Erlass der k. k. schlesischen Landesregierung vom 15. März 1893, betr. die Vorkehrungen gegen Cholera. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 101.

Erlass der Bukowinaer Landesregierung vom 24. April 1893, betr. die Erhebungen über die Entstehungsursachen bei Infectionskrankheiten und Berichterstattung über die aus Anlass der Choleragefahr bewirkten Assanirungsarbeiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 740. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 172.

Erlass der k. k. Landesregierung in Salzburg vom 28. April 1893, betr. Vorkehrungen gegen Cholera und Abstellung sanitärer Missstände. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 165.

Erlass der Landesregierung für Bosnien und Hercegowina vom 15. Juli 1893, betr. Choleravorkehrungen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 334.

van Ermengen, Ueber Cholera. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 34. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 673.

v. Esmarch, E., Ueber Choleraprophylaxe in Königsberg. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 190; s. auch S. 875.

Faber, K., Aetiologie der Cholera. Hosp. Tid. (Kopenhagen) 1893, I, S. 290, 311.

Feilchenfeld, W., Cholerabericht aus dem Barackenlazareth in Charlottenburg. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 161.

Fielitz, Die Choleraepidemie in der Irrenanstalt Nietleben. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 115. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 674. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1062.

Fielitz, Kurze Bemerkungen über die Choleraepidemie in der Irrenanstalt Nietleben. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 57.

Finkelnburg, K., Welche Bedeutung hat die gegenwärtige Choleragefahr, und wie ist dieselbe am wirksamsten zu bekämpfen? Deutsche Rev. (Breslau und Berlin) XVIII, S. 323.

Firth, R. H., Ueber die neuerdings ausgesprochenen Ansichten von Pettenkofer, betr. die Ursache der Cholera. Practitioner (London) L, S. 221.

Fitz-Gerald, C. E., Die Aetiologie der Cholera. Lancet (London) 1893, I, S. 296. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1006.

Fliegen als Träger der Krankheit in der Cholera-Epidemie von New York. Boston M. and S. Journ. CXXVIII, S. 170.

Flügge, Die Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera auf Grund der neueren epidemiologischen Erfahrungen und experimentellen Forschungen. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XIV, S. 122. — (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXX, S. 752. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 792. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 484. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 822. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 542. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 817. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1060. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 106. — Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 311.

Flügge, Eine Kritik der bisherigen prophylaktischen Maassnahmen gegen die Cholera. Jahresb. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur (Breslau) LXX, S. 112.

Fränkel, C., v. Pettenkofer: Ueber Cholera, mit Berücksichtigung der jüngsten Choleraepidemie in Hamburg. (Re-

Digitized by Google

ferat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 205.

Fränkel, Eugen, Die Cholera in Hamburg. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 16.

Fränkel, Eugen, Ueber die Diagnose der Cholera asiatica. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 18.

Francis, C. R., Cholera durch eine Fliege übertragen? Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 65.

Frank, G., Die Choleradebatte auf dem Congress für innere Medicin zu Wiesbaden. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 660.

Franz, Entstehung und Verlauf einer Choleraepidemie in Hirschberg a. S. im Jahre 1866. Thür. Corr.-Bl. (Weimar) XXII, S. 398.

Freyer, M., Die Choleraepidemie in Stettin und dem Kreise Randow im Herbst 1893. Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 521.

Gärtner, F., Asiatische Cholera; ihre Ursache und ihre Verhütung. Internat. M. Mag. (Philadelphia) I, S. 1286.

Gaffky, Die Cholera. Referat auf dem XII. Congress für innere Medicin vom 12. bis 15. April 1893 zu Wiesbaden. Verh. d. Congr. f. innere Med. (Wiesbaden) XII, S. 39; s. auch S. 13, 55. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 307. — D. med. Wochschr. (Berlin) XIX, S. 381. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 363. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 455. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 276. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 756.

Gamaleia, Ueber virulente Cholera und die Entstehung von Epidemieen. Compt. rend. de la Soc. de biol. (Paris) V, S. 809. — Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXVII, S. 285. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 654.

Gaston, P., u. A. **Le Roy des Barres,** Die Cholera in Saint-Denis im Jahre 1892; die Rolle verschiedener infectiöser Einwirkungen und die hygienischen Verhältnisse bei der Invasion, dem Gange und der Verbreitung der Cholera. Arch. gén. de méd. (Paris) 1893, I, S. 129.

Gesetz im Königreich Norwegen vom 26. Juni 1893, betr. Maassregeln gegen die Einschleppung der asiatischen Cholera. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 521.

Gesetz im Königreich Dänemark vom 1. April 1893, betr. weitere Maassnahmen gegen die Einschleppung der asiatischen Cholera. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 743.

Gläser, J. A., Gemeinverständliche anticontagionistische Betrachtungen bei Gelegenheit der letzten Choleraepidemie in Hamburg 1892. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1051.

Gruber, A., Die Cholera und die dagegen ergriffenen Maassregeln. Med.-chir. Centralbl. (Wien) XXVIII, S. 271, 287.

Günther, Carl, Robert Koch über die Cholera in Deutschland während des Winters 1892 bis 1893. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 880.

Günther, Carl, Robert Koch über Wasserfiltration und Cholera. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 577.

Guttmann, Paul, Die diesjährigen Choleraerkrankungen in Berlin. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 160.

Guttmann, S., Ueber den Gang der Choleraepidemie im Jahre 1892. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 15.

Guttmann, S., Ueber den Gang der diesjährigen Choleraepidemie. Discussion. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 403, 652.

v. Halle, L., und G. **Koch,** Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 845.

Hamilton, J. B., Cholera, ihr epidemisches Fortschreiten und ihre Ursache. Transact. of the med. Soc. of London XVI, S. 80.

Happe, Ueber Cholera. (Referat.) Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 1152.

Hardy, Ueber die Cholera. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1007.

Hart, E., Woher Cholera kommt und wie sie sich ausbreitet. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 1. — Chicago Clin. Rev. II, S. 211.

Hart, E., Ueber Cholera und deren Unterdrückung. (Referat.) Münchner medicin. Wchschr. XL, S. 633.

Heerwagen, R., Die Cholera in Riga 1892. Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XV, S. 11.

Hehir, Cholerabericht von Chudderghat für das Jahr 1891. Indian med. Rec. (Calcutta) V, S. 104, 145, 216.

Henking, Hermann, Cholera und Seefischerei. Monatsbl. f. öffentl. Gesndpflg. (Braunschweig) XVI, S. 116.

Henschen, S. E., Wie sollten wir uns gegen Cholera rüsten? Upsala Läkaref Förh. XXVIII, S. 279.

Herbst, A., Bericht über die Choleraepidemie von 1892 in den Hospitälern von Altona. Med. and. Surg. Reporter (Philadelphia) LXIII, S. 891.

Herhold, Die Ueberwachung der Schiffsbevölkerung auf der Elbe durch die Controlstationen im Jahre 1892. D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 457.

Herkt, A., Mittheilungen über die Choleraepidemie von 1892 (August-November). Münchner med. Wchschr. XL, S. 45. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 389.

Hesse, W., Ueber Aetiologie der Cholera. Ztschr. f. Hygiene und Infectionskrankh. (Leipzig) XIV, S. 27. — (Referat.) Cen-

Digitized by Google

tralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 822. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 866. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 510. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 737.

Heyse, Ueber die sanitären Maassnahmen Hamburgs in der Choleraepidemie von 1892. D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 241. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 802.

Hibberd, J. F., Die Nothwendigkeit der Verhütung der Cholera. J. Am. M. Ass. (Chicago) XX, S. 532.

Hirsch, August, Ueber Schutzmaassregeln gegen die Cholera. Verhandl. d. Vereins f. öff. Gesndhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 141. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 385.

Hüllmann, Epikritische Rückblicke auf die Choleraepidemie in der Provinzial-Irrenanstalt Nietleben bei Halle a. S. 1893. Münchn. med. Wochenschrift. XL, S. 359, 382. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 673. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 782.

Hueppe, Ferdinand, Die Choleraepidemie in Hamburg 1892. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 81, 108, 134, 159. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 387. — Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 1061.

Hueppe, Ferdinand u. Else, Die Choleraepidemie in Hamburg 1892. Beobachtungen und Versuche über Ursachen, Bekämpfung und Behandlung der asiatischen Cholera. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 499.

Kirchner, Martin, Die Cholera, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 115.

Klebs, Zur Pathologie und Therapie der Cholera asiatica. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 208.

Knüppel, Die Erfahrungen der englisch-ostindischen Aerzte betreffs der Choleraepidemie besonders seit dem Jahre 1883. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 340.

Kober, G. M., Die Aetiologie, Vertheilung und Verhütung von Land- und Schiff-Cholera. Virginia M. Month (Richmond) XX, S. 133.

Koch, Rob., Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892/93. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XV, S. 89. — The Lancet (London) 1893, II, S. 828, 891. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 880. — Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 1103. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 731. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 717. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 486. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 828. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 921.

Koch, Rob., Vorlesungen über Cholera. 1. Geschichtlicher Ueberblick, Wesen der Cholera, Symptomatologie, Pathologische Anatomie. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 545, 589, 611. — Wiener med. Bl. XVI, S. 327, 353, 366, 378.

Koch, Rob., Wasserfiltration und Cholera. Ztschr. für Hygiene u. Infectionskrankh. (Leipzig) XIV, S. 393. — (Uebersetzt). Practitioner (London) LI, S. 146, 218. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 523. — Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 896. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1190. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 861. — Münchner med. Wochenschrift XL, S. 714. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 645. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 433. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 258. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 227. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 264. — Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 105. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 730.

Kossel, H., Uebertragung der Cholera asiatica durch Lebensmittel. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 210. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 14. — D. Militärärztl. Wchschr. (Berlin) XXII, S. 36.

Krebs, Wilh., Wasserversorgung und Bodenreinheit im Verhältniss ihres Einflusses auf die Hamburgische Choleraepidemie 1892. Gesundheits-Ingenieur (München) XVI, S. 537. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 773.

Kreidmann, Ursache, Vorbeugung und Bekämpfung der Cholera. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1051.

Krocker, Das Cholerajahr 1892. D. Rundschau (Berlin) XIX, S. 82.

Kürsteiner, Zur englischen Choleraprophylaxis. Schweizer ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 329.

Kundmachung des k. k. Statthalters in Niederösterr. vom 20. November 1893, betr. sanitäre Maassnahmen gegen Cholera im Verkehr auf der Donau. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 564.

Law, J., Cholera; Vorschläge zur örtlichen und persönlichen Prophylaxe. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 39.

Leale, C. A., Asiatische Cholera. Am. J. M. Sc. (Philadelphia) CV, S. 659.

Leiblinger, Heinrich, Ueber neue prophylaktische und therapeutische Maassnahmen gegen die Cholera asiatica. Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 99.

Lemaire, Die Cholera von 1892 in Tréport. Gaz. méd. de Picardie (Amiens) XI, S. 404, 420, 436.

Leonhardt, J. S., Asiatische Cholera, Bemerkungen über Prophylaxe und Behandlung. Americ. Lancet (Detroit) XVII, S. 361.

Digitized by Google

Limpens, Behandlung und Prophylaxe der Cholera. Arch. méd. belges (Brüssel) 4. S. I, S. 289.

Lubarsch, O., Zur Epidemiologie der asiatischen Cholera. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 209.

Lukjanow, G. M., u. J. **Raum,** Einige Worte über die Choleraepidemie im Gouvernement Lublin. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 77.

Maassnahmen der englischen Regierung gegen die Cholerageefahr. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 93.

Maassnahmen, Ueber die — gegenüber der Gefahr einer neuen Choleraepidemie in Hamburg. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 152.

Maassnahmen, Ueber die in Preussen 1892 getroffenen — gegen die Cholera. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 151.

Maassnahmen zur Bekämpfung der Cholera, beschlossen vom Aerzte-Congress zu St. Petersburg vom 25. December 1892 bis 1. Januar 1893. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 166.

Maassregeln gegen Cholera beim Passiren des Suez-Canals. Sanitarian (New York) XXX, S. 56.

Maassregeln zur Verhütung der Cholera. Centralbl. f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 246.

Mackie, Cholera in Mekka und Quarantäne in Egypten. Lancet (London) 1893, II, S. 1054. — British med. journ. (London) 1893, II, S. 222. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 795.

Maclagan, T. J., Die Pathogenese der Cholera. Lancet (London) 1893, I, S. 1305.

Mahé, J., Die Cholera in der Türkei. Rev. méd.-pharm. (Constantinopel) VI, S. 162.

Mahé, J., Epidemiologischer Bericht über die Cholera im Orient seit dem 10. December 1892 bis 31. Januar 1893. Rev. méd.-pharm. (Constantinopel) VI, S. 1.

Martin-Durr, Die Sanitätsposten an der Grenze während der Choleraepidemie von 1892. Progrès méd. (Paris) XVIII, S. 17.

Matthes, Welche hygienischen Maassregeln sind bei Cholerageefahr im Eisenbahnverkehr zu treffen. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 441.

Mendez, D. R. R., Die Cholera und ihre prophylaktischen Mittel. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1063.

du Mesnil, O., Zur Diagnose der Cholera. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 294.

Mitra, A., Cholera und Kashmir. Indian M. Rec. (Calcutta) IV, S. 75.

Mitra, R. B. A., Cholera und Wasserversorgung. Indian M. Rec. (Calcutta) IV, S. 107.

Mittheilungen, betr. Maassnahmen gegenüber der Gefahr einer neuen Choleraepidemie. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 311.

Monod, Henri, Die Cholera; Geschichte einer Epidemie in Finistère 1885/86. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 146.

Monod, Henri, Die administrativen Maassnahmen in Frankreich gegen die Cholera im Jahre 1892. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 968.

Mordtmann, Die Cholera im Vilajet von Erzerum und von Van. Gaz. med. d'Orient (Constantinopel) XXXV, S. 311.

Moreau, C., Untersuchung über den Ausbruch der gegenwärtigen Choleraepidemieen nach der Beobachtung zu Charleroy. Bull. Acad. roy. de méd. de Belg. (Brüssel) VII, S. 866.

Müller, Entstehungsgeschichte der Cholera in Havelberg im October 1893. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 1145.

McVail, J. C., Cholera-Schutzmaassregeln in Schottland. San. Journ. (Glasgow) XVII, S. 361. — Edinb. M. J. XXXIX, S, 595.

Nash, G. W., Brief von Hamburg. Was geschieht, die Stadt und ihren Handel gegen Cholera zu schützen. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 78.

Nencki, Zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cholera. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 156. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 771.

Netter, Thoinot u. **Proust,** Die Cholera in Paris, in der Umgebung von Paris und dem Departement Seine-et-Oise im Jahre 1892 mit Angabe von Maassregeln zur Verhütung der Rückkehr der Choleraepidemie im nächsten Frühjahr. Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 265. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 577.

Netter, Thoinot u. Proust, Vorzunehmende Maassregeln zur Verhinderung der Wiederkehr der Choleraepidemie. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 172.

Nikonoff, A., Die Cholera von 1893 in dem District Perjaslav (Gouv. Poltava). Zemsk. orach (Poltava) VI, S. 712, 759.

v. Olfers, E. W. M., Die Cholerasperre und die Desinfectionsanstalt auf dem Bahnhof Tilsit. Centralbl. f. allgem. Gesndhpflg. (Bonn) XII, S. 5.

O'Sullivan, D. R., Beitrag zur Aetiologie der Cholera asiatica. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 1006.

Parham, F. W., Die Vorbereitungen in New Orleans gegen Choleraeinschleppung. Med. News (Philadelphia) XLIII, S. 22.

Pepper, W., Asiatische oder epidemische Cholera. Internat. Clin. (Philadelphia) II, S. 1.

Petersen, J., Welche Bedeutung haben die Ausdrücke Miasma und miasmatisch in Bezug auf Cholera. Ugesk. f. Laeger (Kopenhagen) XXVII, S. 99.

Petit, J., Zur Prognose der Cholera. Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 42. — (Referat.)

Digitized by Google

Wiener medicinische Wochenschr. XLIII, S. 1432.

Petri, R. J., Der Cholerakurs im kaiserl. Gesundheitsamte. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 854. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 737 — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 460. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 647. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 147. — Centralblatt f. allgem. Gesndhpflg. (Bonn) XII, S. 435. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1498.

v. Pettenkofer, M., Ueber Cholera, mit Berücksichtigung der jüngsten Choleraepidemie in Hamburg. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 203. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 17. — Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 263. — D. Militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 169.

v. Pettenkofer, Max, Ueber die Cholera von 1892 in Hamburg und über Schutzmaassregeln. Arch. f. Hygiene (München) XVIII, S. 94. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1016. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 870. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 401.

Polizeiverordnung des königl. preuss. Regierungs-Präsidenten zu Merseburg vom 21. Januar 1893, betr. die Verhütung der Weiterverbreitung der Cholera. Veröffentl. d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 213.

Polizeiverordnung des Regier.-Präsidenten zu Erfurt vom 25. Januar 1893, betreff. Maassregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung der Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 180.

Polizeiverordnung des königl. preuss. Reg.-Präsid. zu Merseburg vom 2. Februar 1893, betr. die Benutzung des der Saale entnommenen Eises. Veröff. der kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 213.

Polizeiverordnung des Oberpräsidenten der Rheinprovinz vom 26. August 1893, betreff. die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der Schifffahrt auf dem Rhein. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 711.

Pfeiffer, Die Cholera in ihren Beziehungen zum Wasser, mit besonderer Berücksichtigung der Cholera zur Zeit in Stettin. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 528.

Porteous, J. G., Winter-Cholera in Poughkeepsie. Gaillard's M. J. (New York) LVI, S. 116.

Prins, G., Die Sanitätspolizei während der Cholera. Nederl. mil. genesk. Arch. etc. (Leiden) XVII, S. 620.

Proust, Die Cholera im Jahre 1892. Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 141. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 294.

Ratjen, E., Bericht über die Choleraerkrankungen im Marienkrankenhause in Hamburg. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 10.

Reglement, k. k. österreichisches vom 31. Juli 1893, betr. die Behandlung von Seeschiffen im Falle der Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 720.

Reiche, F., Die Cholera in Hamburg im Jahre 1892. Am. J. M. Sc. (Philadelphia) CV, S. 109.

Reincke, J. J., Die Cholera in Hamburg. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 67. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 345.

Reincke, Die Cholera in Hamburg und ihre Bekämpfung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 277.

Reincke, Ueber die Mortalität bei der letzten Choleraepidemie in Hamburg. (Referat.) Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 1062.

Reuss, L, Die Erfahrungen Pettenkofer's und die Aetiologie der Cholera. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 52.

Richter, Die im Kreise Gross-Wartenberg getroffenen Maassregeln gegen die Cholera. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 71.

Roberts, A. E., Eine Discussion über Cholera: ihre epidemische Weiterverbreitung und Ursache. Indian M. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 36.

Robinson, A., Der Ausbruch von Cholera in Rotherham. Quart. M. J. (Sheffield) II, S. 126.

Rommelaere, M., Mittheilungen über die Cholera. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 37.

Rommelaere, M., Ueber die Cholera in Brüssel. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 114. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 343. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 20.

Rosenthal, Die Bekämpfung der Cholera. Verhandl. d. Vereins f. öff. Gesndhtspflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 117.

Roth, Der Verlauf der Cholera im Regierungsbezirk Köslin im Zeitraum von 1831 bis 1892. Ztschr. f. Hygiene und Infectionskrankh. (Leipzig) XV, S. 38. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 664.

Rüger, C., Beobachtungen und Untersuchungen während der Choleraepidemie in Hamburg 1892. Reichs-Med.-Anz. (Leipzig) XVIII, S. 193, 206, 215, 225, 245. — (Referat.) Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 209, 225.

Rumpel, Ueber die Choleraepidemie in Hamburg. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 160; s. auch S. 875.

Rumpf, Die Cholera. Referat auf dem XII. Congress für innere Medicin vom 12. bis 15. April 1893 zu Wiesbaden. Verh. d. Congr. f. inn. Med. (Wiesbaden)

Digitized by Google

XII, S. 13; s. auch S. 39, 55. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 306. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 381. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 362. — D. Militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 274. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 755.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 29. August 1892, betr. Maassregeln gegen die Verbreitung der Cholera. Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 3.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 4. September 1892, betr. gemeinverständliche Anweisung über das Verhalten zur Zeit einer Choleraepidemie, und Anweisung zur Entnahme u. Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjecte. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhpfl. (Braunschweig) XXV, S. 129.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 7. September 1892, betr. regelmässige Mittheilungen über die Cholera. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 132.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 9. September 1892, betr. Maassnahmen gegenüber aus choleraverseuchten Orten kommenden Post- und Eisenbahnbeamten. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 133.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 11. September 1892, betr. Maassnahmen gegen die Ausbreitung der Cholera im Stromgebiete der Elbe. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 135.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 4. November 1892, betr. das Verhalten gegenüber den ersten choleraverdächtigen Erkrankungen in einem bisher seuchenfreien Orte. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 139.

Rundschreiben des königl. preuss. Ministers des Innern vom 24. März 1893, betr. die Cholera in Preussen. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 368.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 27. Juni 1893, betr. Maassnahmen gegen die Cholera. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, Beilage zu Nr. 34. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 481. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 579. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 9.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 13. Juli 1893, betr. zeitweilige Maassregeln gegen Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 511.

Salus, Hugo, Ueber zwei neue Choleraarbeiten. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 311.

Sawtschenko, J., Die Beziehung der Fliegen zur Verbreitung der Cholera. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 297. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 76.

Schaeffer, E. M., Was der arme Mann thun kann, der Cholera zu entgehen und dem Doctor. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 168.

Schlüter, Epidemiologischer Cursus zur sanitätspolizeilichen Bekämpfung der Cholera. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 251.

Schmid, Ueber die Verhandlungen des internationalen Choleracongresses in Dresden. (Referat.) Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 568.

Seeligmann, G., Ueber die Möglichkeit einer Choleraepidemie in New York während des nächsten Sommers, auf Grund persönlicher Erfahrung in Hamburg. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 68.

Selander, E., Ueber die Mittel zur Verhütung der Ausbreitung der Cholera. Hygiea (Stockholm) LV, S. 609.

Shepard, C. H., Hitze als Schutzmittel gegen Cholera. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 695.

Simmonds, M., Choleraleichenbefunde. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 483.

Simmonds, M., Fliegen und Choleraübertragung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 163. — Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 237. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 37.

Simpson, W. J., Uebersicht über einige der wichtigsten Thatsachen betr. indische Cholera. Indian med. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 129, 177.

Smith, A., Sind wir gerüstet einer Choleraepidemie erfolgreich entgegenzutreten? New Rev. (London) IX, S. 353.

Späth, Vorbeugungsmaassregeln gegen die Cholera in Esslingen. Württemb. ärztl. Corr.-Bl. (Stuttgart) LXIII, S. 129.

Sperling, Stand der Cholera. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 45.

Spiess, Alexander, Die Cholera im Jahre 1892. Bericht des Stadtarztes an den Magistrat, betr. die seitens der städtischen Behörden im Jahre 1892 ergriffenen Maassnahmen zur Bekämpfung der Cholera. Jahresber. über d. Verw. d. Med.-Wesens etc. in Frankfurt a. M. XXXVI, S. 71.

Stein, J. A., Beitrag zum Studium der Choleraätiologie. Yuzlmo-russk. med. gaz. (Odessa) II, S. 171, 188.

Sternberg, G. M., Wie kann man sich gegen Cholera schützen. Med.-leg. Journ. (New York) XI, S. 1.

Steyerthal, Zur Uebertragung der Cholera asiatica durch Nahrungsmittel. D. Militärärztl. Wochschr. (Berlin) XXII, S. 36.

Stricker, S., Bemerkungen zu den Choleraexperimenten. Wiener klin. Wchschr. VI, S. 704.

Stricker, Studien zur Cholerafrage. (Referat.) Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 1250.

Digitized by Google

Telafus, Zur Frage der Bekämpfung der Cholera. Monatsbl. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XVI, S. 101.

Thoinot, L., und **Pompidor,** Die Cholera von 1892 in der Bretagne. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 408.

Thomas, Ueber die Erzeugung der Cholera von der Blutbahn aus und die prädisponirende Rolle des Alkohols. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. (Leipzig) XXXII, S. 38. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 822.

Thorne, R.-T., Ursache und Verhütung der Cholera zu Hause und in Hamburg. Lancet (London) 1893, II, S. 50.

Thresh, J. C., Englische Cholera oder Influenza? Bericht über einen behaupteten Ausbruch von englischer Cholera im Landbezirk von Chelmsford. Lancet (London) 1893, I, S. 1509.

Uebereinkunft, Internationale — vom 15. April 1893, betr. gemeinsame Maassregeln zum Schutze der Gesundheit in Zeiten des epidemischen Auftretens der Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 376. — Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, Suppl., S. 178.

Verbreitung, Die — der Cholera in den im österreichischen Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern im Jahre 1892. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, Beilage zu Nr. 3. — (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 121.

Verfügung des königl. württemb. Ministeriums d. Inn. vom 1. Aug. 1893, betr. Maassregeln wider die Cholera. Württemberg. med. Corr.-Bl. (Stuttgart) LXIII, S. 155, 162.

Verordnung des schweizer Bundesrathes vom 1. August 1893, betreff. die Maassnahmen zum Schutze gegen die Cholera, soweit sie Verkehrsanstalten, den Personen-, den Gepäck- und Waarenverkehr betreffen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 662, 690.

Verordnung, Finnländische Landesherrliche — vom 9. August 1893, betreff. Maassregeln gegen die Cholerakrankheit. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 723; s. auch S. 762.

Verordnung des fürstl. schwarzburgischen Ministeriums vom 14. August 1893, betr. Maassregeln gegen die Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 660.

Verordnung des grossherzogl. badischen Ministeriums vom 26. August 1893, betr. Maassnahmen gegen die Cholera. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 687.

Verordnung des Geheimen Rathes von Grossbritannien und Schottland vom 9. September 1893, betr. das Verfahren in Fällen der Ankunft choleraverseuchter oder choleraverdächtiger Schiffe in schottischen Häfen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 741.

Vincenzi, L., Neue experimentelle Untersuchungen über Cholera. Arch. per le sc. med. (Turin) XVII, S. 137. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 772.

Vincenzi, L., Ueber Cholera. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 418. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1127. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 91. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1063.

Wallichs, Die Cholera in Altona. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 161. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 793.

Wanach, Die gegenwärtige Choleraepidemie zu Dorpat (Jurjew). St. Petersburg. med. Wchschr. X, S. 396.

Wernich, A., Der Kampf gegen die Cholera in Berlin. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 188; Anfang s. IV, S. 160. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 276.

Wernich, A., Ueber systematische Arbeitstheilung beim Bekämpfen der Cholera. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 145.

Weyl, Th., Können Cholera, Typhus und Milzbrand durch Bier übertragen werden? (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1064. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 37.

Weyl, Th., Ueber den Sterblichkeitsantheil der Hamburger Brauer an der Choleraepidemie von 1892. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 19. — Deutsche Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 1064. — D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 37.

Williams, D., Der Weg der asiatischen Cholera im Jahre 1892. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 136.

Wilmans, Betrachtungen über Cholera. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 17.

Wilmans, Ueber Contagiosität der Cholera. Münchner med. Wchschr. XL, S. 7.

Wilson, E. H., Asiatische Cholera. Brooklyn M. J. VII, S. 133.

Wise, S. B., Practische Schlüsse über Cholera. Cleveland M. Gaz. VIII, S. 277.

Wittzack, Hermann, Zur Epidemiologie der Cholera. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 297.

Wolff, Hans, Eine kleine epidemiologische Studie zur Cholera. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 78.

Wolter, F., Ein Rückblick auf die Choleraepidemie in Hamburg. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 452.

6. Pest.

Snell, Otto, Hygienische Maassregeln gegen die Pest zu Hildesheim im Jahre 1657. Münchner med. Wchschr. XL, S. 730.

Digitized by Google

7. Gelbfieber.

Aberg, E., Ueber die Ausbreitung von Gelbfieber. Conferenz über die Uebertragung von Gelbfieber. Nord. med. Ark. (Stockholm) III, S. 1.

Forné, Wie kam das Gelbfieber 1878 nach dem oberen Senegal. Arch. de méd. nav. (Paris) LX, S. 84.

Le Dentec, F., Die Art der Uebertragung von Gelbfieber. Bull. méd. (Paris) VII, S. 599.

Licéage, E., Beitrag zur Lehre vom Gelbfieber in Mexiko vom medicinisch-geographischen und vom prophylaktischen Gesichtspunkte. Med. and surg. Rep. (Philadelphia) LXIX, S. 701.

Maassregeln der deutschen Rhedereien und Schiffsführer in Santos zur Verhütung von Erkrankungen an Gelbfieber. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 375.

Primet, Bericht über die Gelbfieberepidemie im Sudan. Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 241, 357, 443; LX, S. 26.

Wissing, J., Bemerkungen über die Ansteckungsfähigkeit von Gelbfieber. Hosp.-Tid. (Kopenhagen) I, S. 1213, 1255.

8. Diphtherie.

Appleget, F. B., Achtundzwanzig Fälle von Diphtherie mit sieben Todesfällen in Folge des Genusses inficirter Milch. Med.-News (Philadelphia) LXIII, S. 238.

Baginsky, A., Zur Aetiologie der Diphtherie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 284.

Booker, William, Die Beziehung von Pseudodiphtherie zu Diphtherie mit besonderer Beziehung zur pseudo-membranösen Angina des Scharlach. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 727.

Bryan, A., Eine Untersuchung über die Ursachen der Diphtheriesterblichkeit. Phys. and Surg. (Detroit and Ann. Arbor) XV, S. 156.

Caddy, D. J., Diphtherie der Mamma durch Stillen eines inficirten Kindes. Brit. M. J. (London) 1893, I, S. 457.

Concetti, L., Untersuchungen über die Aetiologie der Diphtherie. Pediatria (Neapel) I, S. 76, 118. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 629.

Debrie, E., Diphtherie des Menschen und Geflügeldiphtherie. Uebereinstimmende Epidemieen. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 730.

Deschamps, E., Zur Uebertragung der Diphtherie. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 241. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 486.

Dwight, M. B., Die Incubationsperiode bei Diphtherie. Med. Age (Detroit) XI, S. 103.

Edson, C., Bestrebungen zur Einschränkung der Ausbreitung von Tuberculose und Diphtherie. New York med. Journ. LVIII, S. 775.

Eigenbrodt, Ueber den Einfluss der Familiendisposition auf die Verbreitung der Diphtherie. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesndhpflge. (Braunschweig) XXV, S. 517. — (Referat.) Hygienische Rundschau III, S. 1048. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 154.

Englund, N., Ueber Diphtherie und Ursachen ihrer Verbreitung im Hause. Helsovännen (Stockholm) VIII, S. 309.

Escherich, Die Aetiologie und die Pathogenese der Diphtherie. Wiener medicinische Wochenschrift XLIII, S. 1884, 1925, 1966, 2010.

Escherich, Th., Ueber diphtheroide Rachenerkrankungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 959.

Franklin, G. H., Eine Diphtherieepidemie in Hightstown, New Jersey, im Juli 1893, vermuthlich durch inficirte Milch bedingt. Internat. med. Mag. (Philadelphia) II, S. 816.

Godart, F. und A. **Kirchner**, Die Diphtherie in Belgien. (Referat.) Jahrb. für Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 232.

Gottstein, A., Die Contagiosität der Diphtherie. Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 594. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 106. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 824. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 240. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 687. — Jahrb. für Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 422.

Gourny, Eine Diphtherieepidemie in der Garnison von Senlis im Jahre 1891. Arch. de Méd. et de Pharm. (Paris) XXI, S. 241. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 249.

Heubner, O., Ueber Diphtherie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 729.

Jacques, Ueber die Diphtherie und ihre bacilläre Natur vom Gesichtspunkte der Behandlung. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 735.

Klein, Weiterer Bericht über Pathologie und Aetiologie der Diphtherie. Rep. of the Local Gov. Board (London) XXI, S. 125.

Koehler, F. W., Die Verhütung wahrer und falscher Diphtherie. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 421.

Kossel, H., Einige neuere Arbeiten über Diphtherie. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1165.

Langfeldt, Ueber die Verbreitung der Diphtherie. Aerztl. Prakt. (Hamburg) VI, S. 945.

Langfeldt, Diphtherie und Schule. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 429.

Digitized by Google

Longuet, Der Ursprung der Diphtherie. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 83.

Malone, Aetiologie und Behandlung von Diphtherie. Milwaukee M. Journ. I, S. 177.

Martin, L., Studien über die Diphtherie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 19.

Missaglia, Franco, Hygienische Betrachtungen über die Prophylaxe der Diphtherie aus Anlass der Beobachtung einer Epidemie in der Lombardei im Jahre 1892. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 257.

M'Lachlan, W. A., Untersuchungen über Diphtherie in Schottland, 1874 bis 1893. Glasgow med. Journ. XL, S. 180. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 242.

Neumann, Mittheilungen über Diphtherie. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 154. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 487.

Ollivier, Locale Diphtherieepidemie im 17. Arrondissement. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 420.

Orth, J., Zur Geschichte der Diphtherie und anderer Infectionskrankheiten. Arb. a. d. path. Inst. in Göttingen (Berlin) 1893, S. 258.

Philip, Paul, Zur Aetiologie und Statistik der Diphtherie. Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XVI, S. 297.

Philip, P., Zur Aetiologie und Statistik der Diphtherie. Arb. a. d. kaiserl. und königl. Friedrich-Kinderkrankenh. in Berlin (Stuttgart) II, S. 153.

Richter, Epidemiologische Erfahrungen über Diphtherie. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 577.

Ritter, J., Die Aetiologie und Behandlung der Diphtherie. (Referat.) Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 1180. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, 1137. — Münch. med. Wchschr. XL, S. 821.

Robinson, B., Prophylaxe und Behandlung der Diphtherie. New York med. Journ. LVIII, S. 148.

Rondet, H., Ueber eine Diphtherieepidemie. Lyon méd. LXXII, S. 541.

Roudet, Henri, Bericht über eine Diphtherieepidemie. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 237.

Schlichter, Felix, Beitrag zur Aetiologie der Säuglingsdiphtherie. (Referat.) Jahrbücher für Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 423.

Smith, J. L., Verhütung von Diphtherie. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 849.

Tezenas du Montcel, Dauer der Ansteckungsperiode bei Diphtheriereconvalescenten nach der bacteriologischen Untersuchung. Province méd. (Lyon) VII, S. 244.

Thoresen, Beitrag zur Lösung der Frage über die Ursache des Auftretens der Diphtherie als gutartige und bösartige Krankheit. (Referat.) D. Med.-Zeitg (Berlin) XIV, S. 243.

Tresh, J. C., Eine Diphtherieepidemie gleichzeitig mit Scharlach und Masern im Districte Chelmsford. Practitioner (London) L, S. 143.

Ure, J., Ueber einen localisirten Ausbruch von Diphtherie in einer Vorstadt Londons. Australas. med. Gaz. (Sydney) XII, S. 310.

9. Scharlach.

Ballantyne, J. W. u. David **Milligan**, Ein Fall von Scharlachfieber in d. Schwangerschaft mit Infection des Fötus. Edinburgh medical Journal 1893, Nr. 7. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 634.

Braken, H. M., Sterblichkeit an Scharlachfieber in Minneapolis. Northwest Lancet (St. Paul) XIII, S. 168.

Hershey, E. P., Die Prophylaxe von Scharlachfieber. Med. News (Philadelphia) LXII, S. 435.

Moore, J. W., Ein Fall, der die kurze Incubation von Scharlach zeigt. Dublin J. M. Sc. XCV, S. 223.

Russel, J. B., u. A. K. **Chalmers**, Ueber einen Ausbruch von Scharlachfieber in Glasgow, in Verbindung mit einer Erkrankung bei Milchkühen in Jaapston. Mit einem Bericht von E. Klein über einiges ihm geschickte Material. Glasgow M. Journ. XXXIX, S. 1.

Sauly, A., Ueber die Scharlachepidemie, die im 102. Infanterieregiment geherrscht hat. (December 1891, April 1892.) Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXI, S. 321.

Spear, D. D., Eine Scharlachepidemie; Aetiologie. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 594.

Voiturou, D., Entstehung von Scharlachfieber durch Milch. Le Mouvement hyg. (Brüssel) IX, S. 274. — (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 419.

Woltemas, Scharlach und Impfung. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 514.

10. Masern und Rötheln.

Behrendt, M. R. J., Incubationsperiode der Masern. Brit. M. Journ. (London) 1893, II, S. 1374.

Deffernez, E., Die Masern- und Scharlachepidemie im Becken von Charleroi, 1892/93. Bull. de l'Acad. r. de méd. de Belg. (Brüssel) VII, S. 723.

Dornblüth, F., Sollen die Geschwister von Masernkranken, welche die Krankheit früher schon überstanden haben, vom Schulbesuche ausgeschlossen werden? Zeitschr. f. Schulgesundhtspflg. (Hamburg) VI, S. 139. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 606.

Digitized by Google

Flatten, Zur Frage der Identität von Masern und Rötheln. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 8. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 501.

Friedrich, Masern und Rötheln. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 111.

Haakma Tresling, Ueber Masern in Winschoten und ein Wort über deren Prophylaxe. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXIX, pt. 2, S. 32.

Reger, Die Verbreitung der Masern. (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 405. — Schweizer ärztliches Corr.-Blatt (Basel) XXIII, S. 345. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 171.

Rother, R., Masern und Rötheln. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 168.

Sevestre, Eine Röthelnepidemie. Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris X, S. 667.

Theodor, F., Ein Fall von Masern unmittelbar nach Rötheln. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XVI, S. 87.

11. Influenza und Dengue.

Bampton, A. H., Influenzaepidemie und Canäle. Lancet (London) 1893, I, S. 792.

Beck, Ueber die Influenzapneumonie. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 252.

Dornblüth, Beobachtungen aus der letzten Influenzaepidemie. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 253.

Duché, C., Bericht über die Influenzaepidemie des Winters 1891/92. Bull. Soc. méd. de l'Yonne 1892 (Auxerre) XXXIII, S. 71.

Frost, E. F., Abnorme Gerüche bei Influenza: ihre Coexistenz mit anderen Infectionskrankheiten. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 180.

González Sardón, M., Ueber die Grippeepidemie in Tacna im Jahre 1892. Crón. méd. (Lima) X, S. 372.

Granville, M., Ueber Natur und Behandlung der Influenza. Med. Press and Circ. (London) LVI, S. 629.

Jones, H., Eine localisirte Influenzaepidemie. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 1108.

Leclainche, M, E., Influenza oder Grippe beim Pferde. Vet. J. and Ann. Compt. Path. (London) XXXVI, S. 81, 171.

Leyden und **Guttmann,** Die Influenzaepidemie 1889/90. (Referat.) Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 580. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 623.

Limarakis, L. G., Die Grippeinfluenza in der Türkei im Jahre 1893. Rev. méd.-pharm. (Constantinopel) VI, S. 34.

Linroth, Klas, Einige epidemiologische Erfahrungen von dem Ausbruche der Influenza in Schweden im Jahre 1889/90. Archiv für Hygiene (München) XVII, S. 463.

Marvaud, A., Grippeepidemie in der Garnison von Lyon, während des Winters 1891/92. France méd. (Paris) XL, S. 97, 114, 130, 146, 164.

Narich, B., Ueber Denguefieber; die erste Epidemie in Smyrna im Sommer 1889. Progrès méd. (Paris) XVIII, S. 169, 185, 202, 218.

Perrenot, F., Beschreibung einer Grippeepidemie bei Kindern. Province méd. (Lyon) VII, S. 328, 351.

Pfeiffer, R., Die Aetiologie der Influenza. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XIII, S. 357. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 407. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 636. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 474. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 528.

Ponteil, Studien über Influenza. Poitou méd. (Poitiers) VII, S. 123, 169.

Pribram, Beiträge zur Kenntniss der Influenza. (Referat.) Prager med. Wchschr. XVIII, S. 634.

Puschmann, Die Influenza im Alterthume. Wien. klin. Wchschr. VI, S. 239. — (Referat.) Prager med. Wchschr. XVIII, S. 125.

Richardière, Die Grippeepidemie. L'Union médicale (Paris) 1893, Nr. 62. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1022.

Ripperger, A., Influenza und ihre Beziehungen zu Typhus und anderen epidemischen Infectionskrankheiten. Münchner med. Wchschr. XL, S. 775.

Roché, L., Berichte über die Influenzaepidemie, die in der Umgebung von Toucy während des Winters 1891/92 geherrscht hat. Bull. Soc. méd. de Yonne 1892 (Auxerre) XXXIII, S. 51.

Roeser, Einfluss der Grippeepidemie auf die Geburtenziffer in Paris. (Referat.) Ann. d' hyg. (Paris) XXIX, S. 301.

Rundschreiben des deutschen Reichskanzlers vom 7. December 1893, betr. Sammlung von Beobachtungsmaterial über die gegenwärtige Influenzaepidemie. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 991.

Sahli, Die „gnädigen Herren von Bern" und die Influenza. (Referat.) Schweiz. ärztliches Correspond.-Blatt (Basel) XXIII, S. 276.

Seitz, Johannes, Zur Influenza. Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 3. — (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 300.

Sperling, P., Zur Influenzaepidemie. D. medicinische Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 1365.

Stumpf, Max, Die Influenzaepidemie des Jahres 1889/90 und ihre Rückwirkung auf die Geburtenziffer. Münchner med. Wchschr. XL, S. 495, 518. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 846.

Digitized by Google

Tronchet, Influenzaepidemie in La Rochelle (1891/92). Poitou méd. (Poitiers) VII, S. 32.

Turquan, V., Statistik der Grippeepidemien von 1890 und 1892 in Frankreich. J. Soc. de statist. de Paris XXXIV, S. 60, 80.

Warfvinge, F. W., Uebersicht über die Influenza von 1889 bis 1892, besonders in Betreff ihrer Verbreitung und Ausdehnung. Hygiea (Stockholm) LV, S. 169.

Wertheim-Salomonson, J. K. A., und C. **de Rooij,** Bericht über die Influenzaepidemie in den Niederlanden von 1889/90. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXIX, S. 688.

Wolff, Jacob, Die Influenzaepidemie 1889 bis 1892. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 312. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 765.

Xalabarder, E., Die Grippe und das catarrhalische Fieber. Med. cient. (Mexico) VI, S. 163.

12. Puerperalfieber.

Barnes, Robert, Ueber puerperale Septicämie. Wien. med. Wochenschr. XLIII, S. 1971.

Bumm, Ueber die verschiedenen Virulenzgrade der puerperalen Infection und die locale Behandlung beim Puerperalfieber. (Referat.) Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 975. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 2052. — Münchner med. Wochenschrift XL, S. 736.

Chase, W. B., Die Verhütung des Puerperalfiebers. Journ. of Gynaec. (New York) III, S. 810.

Duke, A., Die Entstehung des Puerperalfiebers. Prov. med. Journ. (Leicester) XII, S. 571. — Med. Press. and Circ. (London) LVI, S. 441.

Garthright, R. H., Puerperalfieber, seine Verhütung und Behandlung. Virginia med. Month. (Richmond) XX, S. 229.

Goldscheider, A., Klinische und bacteriologische Mittheilungen über Sepsis puerperalis. Charité-Ann. (Berlin) XVIII, S. 165.

Guéniot, Ueber den Mephitismus der Luft als Ursache der puerperalen Septicämie. J. d. sages-femmes (Paris) XX, S. 75, 83, 92, 107. — Arch. d. Tocologie et Gynéc. (Paris) XIX, Nr. 6. — (Referat.) D. medicinische Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 1316.

Holmes, O. W., Die Ansteckungsfähigkeit von Puerperalfieber, 1843 bis 1893. Ann. Gynaec. and Paediat. (Philadelphia) VI, S. 513.

Ingerslev, E., Die Sterblichkeit an Wochenbettfieber in Dänemark und die Bedeutung der Antiseptik für dieselbe. Ztschr. für Geburtsh. u. Gynäk. (Stuttgart) XXVI, S. 443.

Leopold, Ueber einen Fall von Mischinfection und gonorrhoischer Endometritis im Wochenbett und Ophthalmoblennorrhoe beim Kinde. (Referat.) Centralbl. für Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 731.

Löhlein, Die Verhütung des Kindbettfiebers. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesdhpflg. (Bonn) XII, S. 272. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 238. — Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. des Grossherzogth. Hessen (Darmstadt) III, S. 78.

Lowry, M. J., Puerperalinfection; Verhütung und Behandlung. Transact. of the Mississipi med. Ass. (Jackson) XXVI, S. 47.

Maisch, Das Kindbettfieber und die Hebammenfrage. (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 779.

Nebel, Zur Verhütung des Wochenbettfiebers in der Privatpraxis. (Referat.) Centralbl. für Gynäkologie (Leipzig) XVII, S. 326.

Nesemann, Die Entwickelung der sanitätspolizeilichen Maassnahmen in Preussen gegen das Wochenbettfieber und ihre Wirksamkeit. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 21.

Pinard, A., Puerperalfieber, seine Aetiologie und Verhütung. Med. Press. and Circ. (London) LVI, S. 471.

Potter, W. W., Puerperale Septicämie, ihre Verhütung und Heilung. Ann. Gynaec. and Paediat. (Philadelphia) VI, S. 385. — Buffalo med. and surg. Journ. XXXIII, S. 10.

Schrader, Warum hat die Antiseptik in der Behandlung des Puerperalfiebers die gehegten Erwartungen nicht erfüllt? (Referat.) Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 378.

Thring, E. T., Ueber puerperale Septicämie. Australas M. Gaz. (Sydney) XII, S. 365.

Way, E. W., Neue Forschung und Kindbettfieber. Australas med. Gaz. (Sydney) XII, S. 271.

Anhang: Wochenbetthygiene u. Hebammenwesen.

Banta, F. M., Die Verhütung der Sepsis in der Hebammenpraxis. Med. Journ. (New York) LVIII, S. 39.

Donat, Ueber die neuen gesetzlichen Bestimmungen für die Hebammen nebst Bemerkungen aus der Praxis. Vortrag und Discussion in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig. (Referat.) Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 1047.

Eckstein, Ueber aseptische Hebammeninstrumentarien. Ein Beitrag zur Hebammenreform in Oesterreich. Prager med. Wchschr. XVIII, S. 4. — Wiener med. Wchschr. XLIII, Nr. 8. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 28.

Digitized by Google

Eckstein, Zur Reform des Hebammenwesens in Oesterreich. Klin. Zeit- und Streitfragen (Wien) VII, S. 7, 1893. — (Referat.) Prager med. Wchschr. XVIII, S. 562. — Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 1196.

Freund, H. W., Die Antisepsis in der geburtshülflichen Poliklinik und in der Hebammenpraxis. (Referat.) Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 510.

Hegar, A., Zur geburtshülflichen Statistik in Preussen und zur Hebammenfrage. (Referat.) Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 510.

Hönck, E., Ein Beitrag zur Hebammenfrage. (Referat.) Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 640.

Kornfeld, Ueber Anstellung von Bezirkshebammen. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 98.

Polizeiverordnung vom 12. Jan. 1893, betr. die den Hebammen in der Stadt Berlin obliegenden Verpflichtungen. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 49.

Salomon, Hebammen und Pfuscherinnen. Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 545.

Vorschriften des Oberbürgermeisters von M.-Gladbach vom 12. Decbr. 1892, für die Hebammen in der Stadt M.-Gladbach zur Verhütung der Uebertragung von Kindbettfieber. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 318.

13. Tuberculose und Perlsucht.

Adami, J. G., Ueber die Uebertragbarkeit der Tuberculose von Mensch auf Menschen. Montreal M. Journ. XXI, S. 813.

Atkins, E. C., Ist Schwindsucht erblich? Eine Familiengeschichte. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 816.

Aviragnet, Ueber die Erblichkeit in der Tuberculose. (Referat.) Centralbl. für Chirurgie (Leipzig) XX, S. 490.

Bang, B., Angeborene Tuberculose bei Kälbern. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 536.

Billings, J. S., Ueber das häufige Vorkommen von Schwindsucht in den Vereinigten Staaten. Tr. New York Acad. M. IX, S. 35.

Blackader, A. D., Aetiologie der Tuberculose. Montreal med. Journ. XXII, S. 1.

Blumenfeld, F., Ueber den Einfluss meteorologischer Vorgänge auf den Verlauf der bacillären Lungenschwindsucht. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 451.

Bryce, P. H., Prophylaxe der Tuberculose. Canada Lancet (Toronto) XXVI, S. 101.

Buchanan, W. J., Lungentuberculose als ein Factor bei der Sterblichkeit in den Gefängnissen von Bengalen. Indian. med. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 222.

Cazin, M., Congress zum Studium der Tuberculose bei Menschen und Thieren; dritte Tagung zu Paris vom 27. Juli bis 2. August 1893. Semaine méd. (Paris) XIII, S. 361, 382, 395.

Chiene, J., Tuberculose. 1. Der Schaden, den sie veranlasst. 2. Wie sie ihn veranlasst. 3. Wie man diesen Schaden verhüten kann. J. Comp. Path. and Therap. (Edinburg und London) VI, S. 291.

Combemale, Können Fische Tuberculose übertragen? Bull. méd. du Nord. (Lille) XXXIII, S. 116. — (Referat.) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) IV, S. 52.

Congress für Tuberculose, III. Französischer —. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1114. — Münchner med. Wochenschrift XL, S. 613, 633. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 810, 823. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1697, 1773.

Cornet, G., Die Tuberculose in den Strafanstalten. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 137.

Cornet, G., Ueber Mischinfection der Lungentuberculose. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 248.

Courmont, Ueber die Beziehungen der menschlichen Tuberculose zu der Tuberculose der Säugethiere. La Semaine médicale (Paris) XIII, S. 417. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 602.

Coxwell, C. F., Ueber die Sterblichkeit an Phthise in Victoria. Australas. M. J. (Melbourne) XV, S. 185.

Currier, G. G., Ursprung und Einschränkung von Tuberculose. Tr. New York Acad. M. IX, S. 39.

Davies, S., Phthise und andere gewöhnliche Krankheiten in Egypten; ein Beitrag zur geographischen Pathologie. Med. Times and Hosp. Gaz. (London) XXI, S. 277, 293, 309, 325, 337, 353.

Degive, Die Tuberculose vom Standpunkte der Veterinärpolizei und der Nahrungsmittelhygiene. Recueil de méd. vét. (Paris) 1893, Nr. 3. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1050. — Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 222.

Deshayes, Ueber die Gefahr des Fleisches von tuberculösen Thieren. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1074.

Ducor, Lange Dauer der Virulenz des Sputums; Uebertragung der Tuberculose in einer Wohnung, welche zwei Jahre vorher ein Tuberculöser inne hatte. Bull. gén. de therap. (Paris) CXXIV, S. 445.

Eber, Beitrag zur Kenntniss der Tuberculose bei Hund und Katze. D. Ztschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 129. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 430.

Edelmann, Die Bekämpfung der Tuberculose. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893,

Digitized by Google

S. 191. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 757. — Arch. f. animal. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 138.

Edson, C., Bestrebungen zur Einschränkung der Ausbreitung von Tuberculose und Diphtherie. Med. Journ. (New York) LVIII, S. 775.

Fermi, Cl., und T. **Salsano**, Ueber die Prädisposition für Tuberculose. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 247.

Fiorentini, Angelo, Ueber die Möglichkeit der Uebertragung der Tuberculose durch die Milch tuberculöser Kühe und über einen pathogenen Bacillus, gefunden in der Milch in Pavia. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 280.

Fischöder, Ueber die Verbreitung und sanitätspolizeiliche Beurtheilung der Tuberculose nach dem Ministerialerlass vom 26. März 1892. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) IV, S. 8, 24, 45.

Flick, L. F., Praktische Maassregeln zur Verhütung der Tuberculose. Med. News (Philadelphia) LXIII, S. 449.

Friis, S., Beitrag zur Frage über die Gefahr der Infection durch Milch in Beziehung auf Tuberculose. Ugesk. f. Laeger (Kopenhagen) XXVII, S. 49. — Deutsche Zeitschrift für Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 115. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 648. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 141. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 440.

Friis, St., Fortgesetzte Untersuchungen zur Beleuchtung der Frage, ob unsere Handelsmilch Ansteckungsgefahr mit Bezug auf die Tuberculose enthält und wo diese Gefahr in Sonderheit zu suchen ist. D. Ztschr. f. Thiermed. (Leipzig) XX, S. 195.

Fröhner, Die Tuberculose unter den kleinen Hausthieren in Berlin. (Referat.) Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 580.

Fröhner, Tuberculinvergiftung bei einem tuberculösen Affen. Monatsh. f. prakt. Thierh. (Stuttgart) V, S. 210.

Gärtner, A., Ueber die Erblichkeit der Tuberculose. Ztschr. f. Hygiene und Inf. (München) XIII, S. 101. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 532. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 627. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 177. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 805. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 386. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 342. — D. Ztschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 274. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 341.

Goodhart, J. F., Die Nothwendigkeit die tuberculöse Phthise unter Controle zu stellen. Med. Mag. (London) I, S. 1099.

Hirschfeld, E., Ueber die Infectionsarten der Tuberculose. Rep. Australas Ass. Adv. Sc. (Hobart), IV, S. 751.

Holsti, Hugo, Ueber den Einfluss von Alter, Geschlecht und socialen Verhältnissen auf die Sterblichkeit an tuberculösen Krankheiten, insbesondere an Lungenschwindsucht. Ztschr. f. klin. Med. (Berlin) XXII, S. 317. — (Referat.) Deutsche militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 505.

Hopkins, J. G., Ansteckungsfähigkeit von Schwindsucht. J. Am. M. Ass. (Chicago) XX, S. 551.

Huggard, Schutzmaassregeln gegen die Weiterverbreitung der Lungentuberculose. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 357.

Huggard, W. R., Winke für Patienten, betr. die Verbreitung der Schwindsucht. Practitioner (London) L, S. 79.

Janeway, E. G., Die Nothwendigkeit und Möglichkeit von Bemühungen zur Verhütung der Ausbreitung von Lungentuberculose. Tr. New York Acad. M. IX, S. 26.

Janson, Die Tuberculose in Japan. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 465.

Keating, J. M., Wahrscheinlichkeit der directen Uebertragung von Tuberculose von beiden Eltern auf den Fötus. Arch. of Pediatr. (New York) X, S. 707.

Kostenitsch und **Wolkow**, Beitrag zum Studium der Vogeltuberculose bei dem Kaninchen. Archiv de méd. exp. et d'anat. path. (Paris) V, S. 169. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 430. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1026.

Koster, W., Untersuchungen über die Ursache der chronischen Lungentuberculose beim Menschen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 805.

Kruse, W., Ueber das Vorkommen der sogenannten Hühnertuberculose beim Menschen und bei Säugethieren. Beitrag zur path. Anat. u. z. allg. Path. (Jena) XII, S. 544. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1026.

Kuhn, Vorkommen der Tuberculose in den Schlachthallen des Dresdener Schlachthofes im Jahre 1891/92. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 122.

Landouzy, Kindertuberculose. Ihre Häufigkeit, ihre Aetiologie, ihre Prophylaxe. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndhpfl. (Bonn) XII, S. 41.

Lorenz, Die Bekämpfung der Tuberculose des Rindviehes und die Verwendbarkeit des Fleisches tuberculöser Thiere. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndhpfl. (Bonn) XII, S. 66.

Lucas-Championnière, J., Neuere Studien über Tuberculose. Journ. de méd. et chir. prat. (Paris) LXIV, S. 405.

Mc Eachran, D., Ueber die Uebertragung der Tuberculose von Thieren auf Menschen und von Menschen auf Thiere. Montreal M. Journ. XXI, S. 801.

Metz, Zur Eutertuberculose bei Kühen. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) III, S. 241.

Digitized by Google

Niven, J., Ueber die Verhütung von Phthise. Pub. Health (London) V, S. 195.

Nocard, Die Prophylaxe der Rindertuberculose. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 11. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 65.

Nocard, Die Rolle der Ansteckung und der Ererbung in der Ausbreitung der Tuberculose. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 899.

Oldfield, J., Ueber Tuberculose; oder entsteht Schwindsucht durch Fleischgenuss? Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 102.

Ortner, Norb., Die Lungentuberculose als Mischinfection. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 1009. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 973. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 52.

Ostertag, Centrifugenschlamm u. Schweinetuberculose. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) IV, S. 1.

Otis, E. O., Lungentuberculose mit besonderer Beziehung auf ihre Prophylaxe, hygienische und klimatische Behandlung. Med. and surg. Journ. (Boston) CXXIX, S. 337, 365.

Petit, L., Tuberculose und Ehe. Rev. scient. (Paris) LII, S. 385.

Petit, L., Ueber die Gefahr des Transportes von Phthisikern auf Eisenbahnen und die Mittel hier Abhülfe zu schaffen. Rev. de la tuberculose (Paris) 1893, S. 337.

Petruschky, Johannes, Tuberculose und Septicämie. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 317. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 592. — D. militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 452.

Prausnits, W., Möglichkeit einer Verbreitung der Tuberculose durch das Reisen auf Eisenbahnen. (Referat.) Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 296.

Prausnits, W., Weitere Untersuchungen über die Möglichkeit einer Verbreitung der Tuberculose durch das Reisen auf Eisenbahnen. Münchner med. Wchschr. XL, S. 4.

Pritchett, J. A., Tuberculose bei den Negern. Alabama med. and surg. Age (Anniston) V, S. 386, 421.

Prümers, Eine Tuberculoseübertragung durch Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 323.

Reuss, L., Die Schutzliga gegen die Tuberculose. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 320.

Richet, Ch., und J. **Héricourt,** Menschliche Tuberculose und Geflügeltuberculose. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 295.

Rieck, Die Tuberculose unter den Rindern auf dem Schlachthofe zu Leipzig in den Jahren 1888 bis 1891. Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierh. (Berlin) XIX, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 462. — Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 265. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 76.

Riffel, A., Mittheilungen über die Erblichkeit und Infectiosität der Schwindsucht. (Referat.) — D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndhpfl. (Braunschweig) XXV, S. 113. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 340. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpfl. (Bonn) XII, S. 41. — Prager med. Wchschr. XVIII. S. 89. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1061.

Röckel, Ergebnisse der Ermittelungen über die Verbreitung der Tuberculose (Perlsucht) unter dem Rindvieh im deutschen Reiche vom 1. Octbr. 1888 bis 30. Septbr. 1889. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gsndhpfl. (Braunschweig) XXV, S. 710.

Roger und **Charrin,** Menschliche Tuberculose; anormale Virulenz. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 76.

Roosevelt, J. W., Ausführbare und unausführbare Pläne zur Verringerung der Verbreitung von Lungenphthise. Tr. New York Acad. M. IX, S. 47.

Schuchardt, K., Bemerkungen zu dem Referate des Herrn Prof. Dr. Kraske über meine Arbeit „Die Uebertragung der Tuberculose auf dem Wege des geschlechtlichen Verkehrs" in Nr. 43 des Centralblattes für Chirurgie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 138..

Schürhoff, Zur Pathogenese der acuten allgemeinen Miliartuberculose. Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. (Jena) IV, S. 161.

Schwaimair, Zur Tuberculosestatistik. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 611. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 121.

Stickler, J., Rindertuberculose; ihre Uebertragung auf den Menschen und wie sie zu verhüten ist. Tr. N. Jersey M. Soc. (Newark) 1893, S. 129.

Straus, J., und N. **Gamaleia,** Experimentelle Untersuchungen über Tuberculose: Die menschliche Tuberculose, ihre Unterscheidung von der Tuberculose der Vögel. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 136.

Taylor, H. L., Die Nothwendigkeit von besonderen Anstalten für arme Schwindsüchtige; der erste Schritt zur vollständigen Ausrottung der Tuberculose. Northwest Lancet (St. Paul) XIII, S. 469.

Tedeschi, A., Experimentelle Untersuchungen über die Inoculation der Tuberculose in die Nervencentren. Riv. sper. di freniat. (Reggio Emilia) XIX, S. 247.

Verhütung der Tuberculose. Commissionsbericht der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Montreal, betr. Vorschriften zur Verhütung der Ausbreitung der Tuberculosis. Montreal med. Journ. XXII, S. 14.

Digitized by Google

Vogel, Die Bekämpfung der Tuberculose unter den Rindern und Schweinen. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 63, 74; s. auch S. 191. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 408. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpfl. (Bonn) XII, S. 262.

Volland, Ueber den Weg der Tuberculose zu den Lungenspitzen und über die Nothwendigkeit der Errichtung von Kinderpflegerinnenschulen zur Verhütung der Infection. Ztschr. f. klin. Medicin (Berlin) XXIII, S. 50. — Wien. med. Bl. XVI, S. 435, 448, 461.

Weis, Otto, Vergleichende Betrachtungen über die Tuberculosentodesfälle in den Irren- und Strafanstalten Bayerns. Münchner med. Wchschr. XL, S. 47. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 420.

Weitemeyer, Max, Münchens Tuberculosemortalität in den Jahren 1814 bis 1888. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 341.

Wulff, Bemerkungen über das Vorkommen von Tuberculose in den Idiotenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiat. (Berlin) XLIX, S. 529.

Wyss, O., Die Prophylaxe der Tuberculose. (Referat.) Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 532, 565.

Zschokke, Die Tuberculose der Thiere und ihre Bekämpfung. Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 43.

Anhang:

Tuberculin.

Andrews, E., Ein bemerkenswerther Erfolg von Koch's Lymphe. Internat. Clin. (Philadelphia) II, S. 241.

Armsby, Die Koch'sche Prüfung auf Tuberculose. Vet. J. and Ann. Comp. Path. (London) XXXVI, S. 1.

Bujwid, O., Das Tuberculin, seine Darstellung, seine Wirkungen auf den Organismus der tuberculösen Thiere. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 306.

Csaplewski, E., u. F. **Roloff,** Beiträge zur Kenntniss der Tuberculinwirkung bei der experimentellen Tuberculose der Kaninchen und Meerschweine. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 172. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 302.

Degive, Ueber die Anwendung des Tuberculins in Belgien. (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 12.

Ducrey, A., Ueber Koch's Tuberculin. Atti d. Congr. gen. d. Ass. med. ital. (Siena) XIV, S. 420.

Eichberg, J., Einige Experimente mit modificirtem Tuberculin. Med. News (Philadelphia) XLII, S. 85.

Kaatzer, Peter, Ueber 14 Dauerheilungen von Lungenschwindsucht nach Tuberculinbehandlung. Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 76. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 861. — Centralblatt f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 637. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 223.

Klebs, E., Kurze Bemerkung zur Tuberculosebehandlung. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 363.

Leyden, Ueber die Anwendung des Tuberculins bei vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberculose. Discussion im Verein für innere Medicin in Berlin, 1892. — (Referat.) Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 562.

Lydtin, A., Ergebnisse der Versuche mit Tuberculin an Rindvieh. Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 48.

v. Meyer, Ein Beitrag zur Verwendung des Koch'schen Tuberculins als diagnostischen Hülfsmittels. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 200. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 632.

Rievel, Ueber den Werth des Tuberculinum Kochii als Diagnosticum. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 451.

Röckl und **Schütz,** Ergebnisse der Versuche mit Tuberculin an Rindvieh. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 2.

Sattler, Ueber die Behandlung der verschiedenen Formen der Conjunctivaltuberculose mit Tuberculin, nebst experimentellen Untersuchungen über die Wirkung desselben. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 28.

Schäfer, Erfahrungen über die Behandlung mit „Tuberculin" bei dem königl. Zuchthause Kaisheim. Münchner med. Wochenschrift XL, S. 641. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1049.

Schiess Bey und **Kartulis,** Ueber die Resultate von 48 mit Tuberculin behandelten Tuberculösen. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XV, S. 229. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 821. — Münchner med. Wochenschrift XL, S. 974.

Schwarz, A., Zur Tuberculinbehandlung Lepröser. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 158.

Siedamgrotzki, Tuberculin-Impfungen grösserer Rindviehbestände. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 645. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 221.

Thorner, E., Ueber den Gebrauch des Tuberculins in vorgeschrittenen Fällen von Tuberculose. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 249; siehe auch S. 337. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 889; s. auch S. 898. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 606. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1635.

Digitized by Google

Trudeau, E. L., Resultate der Anwendung von Tuberculin und seine Modificationen an dem Adirondack Cottage Sanitorium. Tr. Am. Climat. Ass. (Philadelphia) IX, S. 18. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 757.

Whittaker, J. T., Wirkung und Anwendung von Tuberculin. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 78.

14. Pneumonie.

Combemale, Ueber infectiöse Pneumonie. Bull. méd. du nord (Lille) XXXII, S. 130.

Cunningham, R. M., Neuere Beobachtungen über Pneumonie, mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe und Behandlung. Virginia med. Month. (Richmond) XX, S. 791.

Ferrara, N., Aetiologie, Pathogenese und Heilung der Lungenentzündung. Progresso med. (Neapel) VII, S. 209, 233, 257.

Gastou, P., Infectiöse Papageien. Beitrag zum Studium der Pneumoniecontagion. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 762.

Girdner, J. H., Ansteckung von Lungenentzündung. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 461.

Kelsch, Ueber die Pneumonie vom epidemiologischen Gesichtspunkte. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 879, 941.

Kolsky, P. J., Ueber den Einfluss der meteorologischen Verhältnisse auf die Entstehung der croupösen und fibrinösen Pneumonie. (Referat.) Ztschr. f. klin. Med. (Berlin) XXII, S. 547. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 101.

Kühner, A., Die Pneumonie in epidemiologischer Beziehung. Internat. klin. Rundschau (Wien) VII, S. 1881, 1931.

Lindström, S., Ueber die Aetiologie der croupösen Pneumonie. Hygiea (Stockholm) LV, S. 269.

Macfarlane, R. F., Der infectiöse Charakter der croupösen Pneumonie oder pneumatisches Fieber. Brooklyn med. Journ. VII, S. 503.

Mosnier, Ernest, Studie über die Krankheitsformen, die Ursachen und die Prophylaxe der Bronchopneumonie. (Referat.) Archiv für Kinderheilk. (Stuttgart) XV, S. 410.

Mosny, E., Studien über die Bronchopneumonie. Pathologische Anatomie, Bacteriologie, Prophylaxis. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 614.

Rendu, Infectiöse Pneumonie in Folge eines gutartigen Erysipels. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 95.

Wood, W. A., Epidemische Pneumonie. Austral. M. J. (Melbourne) XV, S. 55.

15. Erysipelas.

Anders, J. M., Zur Aetiologie und klinischen Geschichte des Erysipels. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 110.

Felsenthal, S., Beiträge zur Aetiologie und Therapie des Erysipels und des Erysipeloids. Arb. a. d. kaiserl. und königl. Friedrich-Kinderkrankenh. in Berlin (Stuttgart) II, S. 77. — Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XVI, S. 221.

Juhel-Renoy, Ueber abgeschwächtes Erysipel. Bull. méd. (Paris) VII, S. 191.

Le Gendre, Contagiosität des Gesichtserysipels. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 327.

16. Weil'sche Krankheit.

Alfermann, Ueber einen Fall von infectiösem Icterus oder Weil'scher Krankheit nebst Betrachtungen über das Wesen desselben. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 156.

Freund, Heinrich, Ueber Icterus febrilis sive Icterus infectiosus (Wassilieff, Weil). Wiener med. Wochenschr. XLIII, S. 457, 557, 602. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 40.

Jaeger, H., Die Aetiologie des infectiösen fieberhaften Icterus (Weil'sche Krankheit). (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 355. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 150.

Strasser, A., Casuister Beitrag zur Kenntniss der fieberhaften Gelbsucht. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 344. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 504.

17. Variola s. VII, 1, S. 797.

18. Syphilis s. VIII, 2, S. 800.

19. Meningitis cerebrospinalis.

Biggs, G. P., Epidemische Cerebrospinal-Meningitis. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 699.

Flexner u. Barker, Der Ausbruch einer Epidemie von Cerebro-Spinal-Meningitis in Lonaconing und an anderen Orten des Thales von George's Creek, Maryland. John Hopkins Hosp. Bull. (Baltimore) IV, S. 68.

Friis, A., Ueber Meningitis cerebrospiralis epidemica. (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 476.

Leichtenstern, Otto, Die epidemische Genickstarre (Meningitis cerebrospinalis epidemica) in den Provinzen Rheinland und Westfalen, mit besonderer Berücksichtigung der Epidemie in Köln im Jahre 1885. Centralbl. f. allgem. Gesundhpflg. (Bonn) XII, S. 218, 287. — (Referat.) Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 246.

Digitized by Google

— Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 153.

20. Tetanus.

Büdinger, Ein Beitrag zur Lehre vom Tetanus. Wiener klin. Wochenschr. VI, S. 287. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 976. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 809. — Centralbl. für med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 510.

Buschke u. **Oergel,** Beitrag zur Kenntniss des Tetanus. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 149. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 395. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 810. — D. milit.-ärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 451.

Ewald, Ueber Tetânie. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 679.

Jacobson, J., und C. A. **Ewald,** Ueber Tetanie. Verh. d. Congr. für inn. Med. (Wiesbaden) XII, S. 298.

Larger, R., Aetiologie des Tetanus. Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris XIX, S. 221.

Neuere Arbeiten über den Tetanus. Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 74.

Nicolaier, Zur Aetiologie des Kopftetanus. (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 724.

Schmidt, Tetanus nach vierwöchiger Latenz. Med. Corresp.-Bl. d. Württemb. ärztlichen Landesver. 1893, Nr. 5. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 977.

Schnitzler, Julius, Zur Kenntniss des Tetanus. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 679. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 959. — Centralbl. für Chir. (Leipzig) XX, S. 1077.

Sormani, G., Fecale Theorie des Tetanus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 117. — Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 185.

Sormani, Gius., Ueber Aetiologie, Pathogenese und Prophylaxe des Tetanus. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXII, S. 550.

Teissier, Ueber Tetanus: experimentelle, klinische und therapeutische Untersuchung. Semaine méd. (Paris) XIII, S. 133.

Vaillard, L., u. J. **Rouget,** Beitrag zum Studium des Tetanus. Aetiologie. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 80. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 147.

Verneuil, Ueber prophylaktische Behandlung des Tetanus. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 775; XXX, S. 16. — Gaz. méd. de Paris II, S. 361, 375, 385.

Vincenzi, L., Experimentelle Untersuchung über Tetanus. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 778.

21. Lepra.

v. Allen, Frank, Ueber Lepra. (Referat.) D. Med.-Zeitg (Berlin) XIV, S. 157.

Annino, S. L., Ueber die Pathogenie der Lepra. Gaz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 1114.

Arning, E., Die gegenwärtige Verbreitung der Lepra. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 249.

Baum, W. L., Lepra und Vaccination. Med. Standard (Chicago) XIV, S. 163.

Couteaud, Die Lepra in Bergen (Norwegen). Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 440.

v. Düring, E., Lepra und die Frage ihrer Contagiosität nach Beobachtungen in Constantinopel. Monatsh. f. prakt. Dermat. (Hamburg) XVI, S. 255, 303. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 957.

Duncan Bulkley, Die Nichtcontagiosität der Lepra. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 295.

Ehlers, E., Lepra in Island. Hosp.-Tid. (Kopenhagen) I, S. 985, 1015.

Engel Bey, F., Bericht über eine Lepra-Enquête in Aegypten. Monatsh. f. prakt. Dermat. (Hamburg) XVI, S. 559.

Fagerlund, L. W., Das Vorkommen von Lepra in Finnland. Finska läk.-sällsk. handl. (Helsingfors) XXXV, S. 495.

Ferrari, P., Die Lepra in Italien. Giorn. ital. d. mal ven. (Mailand) XXVIII, S. 5, 189, 387.

Goldschmidt, J., Lepra auf Madeira. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 980.

Gorter, D., Aetiologie und Contagiosität der Lepra Arabum. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 552.

Gronvald, Chr., Lepra in Minnesota. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 301.

Hammer, F., Ueber Lepra. Württembg. med. Corr.-Bl. (Stuttgart) LXIII, S. 153.

Hansen, G. A., Kritik des Berichtes der Lepracommission in Indien für 1890/91. Lancet (London) 1893, II, S. 1053.

Hansen, Zur Lehre von der Lepra und der Syringomyelie. Semaine méd. (Paris) 1893, Nr. 56. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 604.

Kanthack, A. A., Ueber Lepra in Indien. Practitioner (London) L, S. 463; LI, S. 65.

Kaurin, Eduard, Leprastudien. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 296.

Kunze, Ein Besuch im Leprahospital bei Drontheim. (Referat.) Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grosshz. Hessen (Darmstadt) III, S. 5.

Leloir, H., Finden sich in den als lepra-frei bekannten Ländern Frankreichs, insbesondere im Norden und in Paris noch Spuren der alten Lepra? Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 215. — J. d. mal.

Digitized by Google

cutan. et syph. (Paris) V, S. 193. — Brit. J. Dermat. (London) V, S. 129.

Marestang, M., Lepra und die Krankheit von Morvan. Arch. de médecine nav. et colon. (Paris) LX, S. 5. — (Referat.) D. medicinische Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 980.

Marsden, Miss, Lepra in Russland. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 980.

Münch, G. N., Hat Lepra in Aegypten schon zur Zeit Mosis existirt? Yuzlmo russk. med. Gaz. (Odessa) II, S. 111, 123, 136.

Münch, G. N., Die Zaraath (Lepra) der hebräischen Bibel; Einleitung in die Geschichte des Aussatzes. Dermat. Stud. (Hamburg u. Leipzig) XVI, S. 1. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 640.

Nanavatty, B. H., Ueber die Natur der Lepra. Indian med.-chir. Rev. (Bombay) I, S. 329.

Neumann, J., Neue Lepraherde in Europa. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 248.

Neve, E. F., Lepra in Kaschmir. Indian med. Rec. (Calcutta) IV, S. 175, 380. — (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syphilis (Wien) XXV, S. 502.

Petersen, O., Zur Lepra-Frage in Europa. (Referat.) Arch. f. Dermat. und Syphilis (Wien) XXV, S. 502.

Pindikowski, Mittheilungen über eine in Deutschland bestehende Lepra-Endemie. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 979. — (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 627.

Predöhl, Lepra in Havanna. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 980.

Rake, B., Die Frage der Uebertragbarkeit der Lepra. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 705.

Tebb, W., Die Wiederzunahme der Lepra und ihre Ursache. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 286. — (Referat.) Centralblatt f. Chir. (Leipzig) XX, S. 1130.

Tedeschi, Alessandro, Ueber die Uebertragbarkeit der Lepra auf Thiere. Comm. chir. d. mal. cut. etc. (Siena) I, S. 111. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 113. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 1052.

Thin, George, Ueber Ursprung und Verbreitung der Lepra in Parcent in Spanien. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syphilis (Wien) XXV, S. 300.

Zambaco, Stand unserer jetzigen Kenntnisse von der Lepra. Semaine méd. (Paris) XIII, S. 289. — Med. Week (Paris) I, S. 301, 314. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 401.

Zambaco Pascha, Die Leprösen in Constantinopel. Gaz. méd. d'Orient (Constantinopel) XXXVI, S. 132.

Zambaco Pascha, Die Lepra im Süden von Frankreich. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 504. — Bull. de la soc. franc. de dermat. et syph. (Paris) IV, S. 307. — (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 241. — Sem. méd. (Paris) XIII, Nr. 29. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 680. — Centralblatt für med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 640. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 149.

22. Pellagra.

Gemma, A. M., Ueber Pellagra. Salute pubb. (Perugia) VI, S. 33, 70.

de Giaxa, Beitrag zur Kenntniss der Aetiologie der Pellagra. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 1. — Giorn. di med. pubb. (Neapel) XXIV, S. 193, 225. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 506. — Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 328.

Gosio, B., Beitrag zur Aetiologie der Pellagra; chemische und bacteriologische Untersuchungen über die Veränderungen des Mais. Giorn. d. r. Accad. di med. di Torino XLI, S. 484.

Lombroso, C., Die Pellagra in den Abruzzen und das Maisbrot. Giorn. internaz. d. sc. med. (Neapel) XV, S. 656.

Lombroso, C., Ueber Aetiologie und Behandlung der Pellagra. Lavori d. Congr. di med. int. 1892 (Milano) V, S. 160.

Minerbi, C., Pellagra in der Provinz von Ferrara im Jahre 1891. Riv. d'ig. e san. pubb. (Roma) IV, S. 193.

Mircoli, S., Zur Aetiologie der Pellagra. Gazz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 833.

Romaro, V., Ueber die Ursache der Pellagra. Gazz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 802.

Roscioli, Drei Fälle von Pellagra in der Provinz Teramo. Cron. d. manic. di Teramo I, S. 33.

Tuczek, Fr., Klinische und anatomische Studien über die Pellagra. (Referat.) Prag. med. Wchschr. XVIII, S. 574.

23. Andere epidemische und infectiöse Krankheiten des Menschen.

Albert, Infectiöse hämorrhagische Magendarmentzündung. (Referat.) Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 249.

Antony, Mumps; Betrachtungen über ihre Contagiosität und ihre Entwickelung. Bull. et mém. Soc. méd. d. hôp. de Paris, X, S. 150.

Arangi, Ueber das Incubationsstadium der Varicella. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 420.

Bindehautentzündung, Epidemie von acuter folliculärer — im k. k. Waisenhause zu Judenau. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 97.

Digitized by Google

Bornträger, J., Scorbut auf Schiffen. D. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, S. 349, Suppl. S. 136.

Carp, Eine Epidemie von Cholera nostras. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 34. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 349. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 238. — Deutsche militärärztliche Ztschr. (Berlin) XXII, S. 271.

Combemale und **Bué**, Thatsachen zur Bestätigung der mikrobischen Natur der Puerperaleclampsie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 798.

Brunon, R., Enquête über den Krebs in der Normandie. Normandie méd. (Rouen) VIII, S. 1, 23, 46. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 214. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 492.

Dandois, Ein Fall von purulenter Infection in Folge von Blutegelstichen. Rev. méd. (Louvain) XII, S. 49.

Doria, Tullio Rossi, Beitrag zur Aetiologie der Sommerdiarrhöen bei kleinen Kindern. Ann. dell' istituto d'igiene sperimentale della R. università di Roma (Rom) II, S. 387. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 965. — Giorn. de r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 194.

Doria, Tullio Rossi, Ueber einige durch das Bacterium coli commune an Kindern hervorgerufene Diarrhöen mit epidemischem Charakter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 115.

Earle, C. W., Der gegenwärtige Stand der Aetiologie des Keuchhustens und seine Behandlung mit Bromoform. Chicago M. Recorder IV, S. 387.

Englund, Nils, Eine Gastro-enterocolitis-Epidemie, durch Milch verschleppt. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 411.

Galtier, N., Aetiologie des Keuchhustens. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 11.

Geissler, Die Uebertragbarkeit des Carcinoms. Archiv f. klin. Chir. (Berlin) XLVI, S. 655. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 811.

Gerhardt und **Rubner**, Superarbitrium der k. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen über die im Odergebiete 1891 beobachtete „Schlammkrankheit". Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. (Berlin) V, S. 382. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 543. — Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 534.

Gouget, A., Ueber die Incubationszeit der Varicellen. Rev. mens. des maladies de l'enf. (Paris) XI, S. 120. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 511.

Grüning, R., Morbus maculosus (Purpura simplex) als Infectionskrankheit. St. Petersburg. med. Wchschr. X, S. 105.

Kolb, Zur Aetiologie der idiopathischen Blutfleckenkrankheit. (Purpura haemorrhagica, Morbus maculosus Werlhofii.) (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflge. (Braunschweig) XXV, S. 703.

Kruse, W., u. **Pasquale**, Eine Expedition nach Aegypten zum Studium der Dysenterie und des Leberabscesses. D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 354, 378. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 24.

Ludwig, Ferdinand, königl. Prinz v. Bayern, Ein Beitrag zur Aetiologie und Pathologie der Pleuritis. (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 139.

Merklen, P., Ueber die verlängerte Incubation und die Contagiosität bei Mumps. Bull. et mém. Soc. méd. d. hôp. de Paris X, S. 189.

Miliaria-Epidemie, Die — in Aussee und Umgebung im Frühjahre 1893. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 269.

Peinado, J. de D., Eine neue Infectionskrankheit? Gac. méd. de Granada XII, S. 1.

Pestalozza, F., Ueber einen Versuch, den Keuchhusten durch die Vaccination zu bekämpfen. Arch. ital. di pediat. (Neapel) XI, S. 24, 76, 109. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 484.

Pick, Die Contagiosität des sogen. Molluscum contagiosum. (Referat.) Archiv für Kinderheilk. (Stuttgart) XV, S. 438.

Rendu, Ueber die Periode der Ansteckung von Mumps. Bull. de la soc. méd. des hôpit. (Paris) 1893, S. 107. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 459.

Richardière, H., Aetiologie des Keuchhustens (Ansteckung). Union méd. (Paris) LV, S. 605, 613.

Ritter, Die Aetiologie des Keuchhustens. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 22. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 480. — Wien. med. Wochenschrift XLIII, S. 1982.

Rosenell, A. G., Zur Aetiologie des Scorbuts. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 494.

Rossbach, Beitrag zur Aetiologie des Hitzschlages. D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 309.

Rossi, A., Impetigo contagiosa. (Referat.) Wiener medicinische Wochenschr. XLIII, S. 1308.

Sahli, Zur Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. D. Arch. für klin. Med. (Leipzig) LI, S. 451. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 800. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 119.

Salomoni, A., Sepsis, Septicämie und Pyämie. Riforma med. (Neapel) IX, 3, S. 373, 385.

Digitized by Google

Savill, Th. D., Ueber eine epidemisch auftretende Hautkrankheit, welche einige Aehnlichkeit mit Ekzem und Pityriasis rubra darbot und während des Sommers und Herbstes 1891 hauptsächlich in dem westlichen Theile von London auftrat. (Referat.) Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 123.

Schaffer, F., Eine Miliaria-Epidemie in Aussee und Umgebung im Frühjahre 1893. Wien. med. Bl. XVI, S. 414. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 874.

Siegel, Maul- und Klauenseuche beim Menschen. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 556.

Strelitz, Beitrag zur Pemphigus-Aetiologie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 107.

Sudour, E., Eine Epidemie von Miliar-Roseola. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXI, S. 21.

Tavel, E., Ueber die Aetiologie der Strumitis. Ein Beitrag zur Lehre von den hämatogenen Infectionen. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 71.

Triboulet, H., Die Möglichkeit von Infection bei der Entstehung von Chorea. Rev. mens. des mal. de l'enfance (Paris) 1893, S. 202. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 487.

Verneuil, Ist Krebs durch Schweinefleischgenuss auf den Menschen übertragbar? (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 240.

v. Wasielewski, Th., Herpes zoster und dessen Einreihung unter die Infectionskrankheiten. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syphilis (Wien) XXV, S. 753.

Wickham, Louis, Ueber die Impetigo contagiosa. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 125.

24. Milzbrand und Rauschbrand.

Girode, J., Milzbrand beim Menschen, übertragen durch eine Bürste. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V., S. 325. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1048.

Krabbe, H., Das Vorkommen von Milzbrand in Dänemark in den letzten Jahren und seine Abhängigkeit von der Jahreszeit. Tidsskr. f. Vet. (Kopenhagen) XXIII, S. 40.

Müller, K., Der Milzbrand der Ratten. Fortschritte d. Medicin (Berlin) XI, S. 225, 309, 351, 391, 475, 515, 555, 597. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 630. — Münchner med. Wochenschrift XL, S. 893. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 779.

Sickert u. Knese, Zur Uebertragung des Milzbrandes. (Referat.) Berlin. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 41.

Sticker, Ueber Milzbrand bei Pferden und Hunden. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 201.

Verordnung, königl. Grossbritannische — vom 16. December 1892, betr. den Milzbrand. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 401.

Wichmann, Ralf, Milzbrand in sanitätspolizeilicher Hinsicht. Monatsbl. f. öffentl. Gesundhpflge. (Braunschweig) XVI, S. 161, 171, 197.

25. Tollwuth.

Berger, Walter, Neue Beiträge zur Kenntniss der Wuthkrankheit. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 57, 171.

Nocard, M., Ueber die Prophylaxe der Hundswuth. Revue d'hygiène (Paris) XV, S. 637. — (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 418.

Verbreitung der Tollwuth im Deutschen Reiche während des Jahres 1891. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 97.

Verordnung des königl. Grossbritannischen Board of Agriculture vom 14. Oct. 1892, betr. die Tollwuth. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 217.

26. Actinomycosis.

Cominacini, Ein Fall von menschlicher Actinomycose. Gazz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 922.

Engelmann, G., Ueber Actinomycose beim Menschen. St. Petersb. med. Wchschr. X, S. 445.

Goldbeck, Zur Casuistik der Actinomycose. Berlin. thierärztliche Wochenschrift 1893, S. 182.

Jensen, C. O., Zur Kenntniss der Actinomycose. Monatsheft f. prakt. Thierh. (Stuttgart) IV, S. 166. — (Referat.) Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 237. — Berlin. thierärztl. Wochenschrift 1893, S. 80.

Kanthack, A., Madura disease (Mycetoma) und Actinomycosis. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 358.

Koch, Karl, Ueber das Vorkommen der Actinomycose in Nürnberg und Umgebung. (Referat.) Münch. med. Wochenschr. XL, S. 780.

Mari, Nikolaus, Ueber die Lippenactinomycose. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 300.

Neuber, Eduard, Ueber Actinomycosis. Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1961, 2004, 2049, 2087.

Ohage, J., Menschliche Actinomycose. Northwest. Lancet (St. Paul) XIII, S. 1; siehe auch S. 17.

Partsch, K., Die Eingangspforte des Actinomyces. Wien. klin. Wchschr. VI, S. 97. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 969.

Digitized by Google

Pilz, Actinomycose beim Pferde. (Referat.) Berliner thierärztl. Wochenschrift 1893, S. 144.

Räuber, Ein Fall von Strahlenpilzerkrankung beim Menschen. Thüring. Corr.-Bl. (Weimar) XXII, S. 386.

Raich, G. L., Actinomyces des Unterkiefers. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 495.

Rodet, Die menschliche Actinomycose. Gaz. hebd. (Paris) 1893, S. 149. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 330.

Truelsen, O., Zungenactinomycom des Pferdes. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 39.

Vogel, Actinomyces equi. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 453.

27. Trichinose.

Cerfontaine, P., Beitrag zum Studium der Trichinose. Bull. de l'Acad. r. d. sc. de Belg. (Brüssel) XXV, S. 464. — Arch. de biol. (Gand) XIII, S. 125.

Polizei-Regulativ des Stadtgemeindevorstandes zu Ilmenau vom 2. Januar 1892, betr. Maassregeln zum Schutze gegen die Trichinenkrankheit bei den Menschen in Ilmenau. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 528.

Putseys, F., Die Trichinen-Epidemie in Prealle-Herstal. Bull. Acad. roy de méd. de Belg. (Bruxelles) VII, S. 251. — Sem. méd. (Paris) 1893, Nr. 14. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 561. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 160.

Rundschreiben des königl. belgischen Ministeriums für Ackerbau etc. vom 20. Februar 1893, betr. die Verhütung der Trichinose. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 269.

Trichinose in Böhmen. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 137.

Verordnung im Königreiche Sachsen vom 10. März 1893, betr. Maassregeln zum Schutze gegen die Trichinenkrankheit bei den Menschen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 830. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 181.

Wartanoff, A. J., Ueber Trichinenerkrankungen in Tiflis. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 563.

28. Andere infectiöse Thierkrankheiten.

Anacker, Notizen und Erfahrungen über die Rinderpest. Thierarzt (Wetzlar) XXXI, S. 241, 265; XXXII, S. 1, 25, 53, 73, 97.

Babes, Beobachtungen über die Rotzkrankheit. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 260. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 401.

Babes, Die Aetiologie einer Enzootie der Schafe, genannt Carceag, in Rumänien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 358.

Bass, Eugen, Die Rotzkrankheit der Pferde. D. Zeitschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 217.

Bass, Eugen, Einige Bemerkungen zur Geschichte der Thierseuchen. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 42.

Beisswänger, Ueber Versuche mit der Rothlaufseuche in Württemberg. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 224.

Bekanntmachung des Regierungs-Präsidenten zu Danzig vom 12. Dec. 1892, betr. die Maul- und Klauenseuche. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 719. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) III, S. 128.

Bekanntmachung des königl. dänischen Ministeriums d. I. vom 10. Nov. 1892, betr. Maassnahmen gegen die Maul- und Klauenseuche. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 334.

Bekanntmachung des Regierungs-Präsidenten zu Hildesheim vom 31. October 1892, betr. Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 183.

Boas, J., Maul- und Klauenseuche beim Menschen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 536. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1940.

Entwurf eines Gesetzes, betreffend Abänderung des Gesetzes über die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 84.

Gesetz in Ungarn vom 22. Febr. 1893, über die Tilgung der ansteckenden Lungenseuche der Rinder. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 110.

Gmelin, Zusammenstellung der im Berichtsjahr in Stuttgart und nächster Umgebung hauptsächlich vorgekommenen Thierkrankheiten im Jahre 1892. Medicinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart XX, S. 93.

Goering, Ausbruch der bösartigen Maul- und Klauenseuche in Oberbayern. Berlin. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 16.

Graffunder, Gewährt das Ueberstehen der Brustseuche nicht nur Immunität gegen dieselbe allein, sondern zu gleicher Zeit auch gegen die Pferdestaupe (Rothlaufseuche) und Scalma? Berlin. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 461.

Guillebeau, A., Beitrag zur Geschichte der bösartigen Maul- und Klauenseuche. Schweiz. Arch. f. Thierh. (Zürich) XXXV, S. 97. — (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 370.

Janson, Ausbruch der Rinderpest in Japan. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 13.

Janson, Die Rinderpest in Japan. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 73, 221.

Jensen, C. O., Ueber die Kälberruhr und deren Ursache. (Referat.) Centralbl. f.

Digitized by Google

Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 72. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 122. — Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 106.

Joger, Ueber eine eigenthümliche Infectionskrankheit bei Schweinen. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S, 47.

Joseph, Max, Einige neuere Arbeiten über den Rotz beim Menschen. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 425. — (Referat.) Berlin. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 307.

Kitt, Die bösartige Maul- und Klauenseuche. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 81.

Leistikow, Bemerkungen über die Unterdrückung der Maul- und Klauenseuche. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 261. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 535.

Lorenz, Die Bekämpfung des Schweinerothlaufs. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 197.

Lorenz, Uebertragung der Aphthenseuche auf den Menschen durch den Genuss von Süssrahmbutter. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 176. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 836.

Lydtin u. Beisswänger, Denkschrift über die Maul- und Klauenseuche und ihre Bekämpfung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1051. — Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 168.

Maier, A., Ueber das bösartige Auftreten der Maul- und Klauenseuche. D. thierärztl. Wochenschr. (Karlsruhe) I, S. 369.

Maul- und Klauenseuche-Infection beim Menschen. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. (Berlin) 1893, S. 322.

Neisser, E., Ein Fall von chronischem Rotz. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 560.

Nocard u. Leclainche, Die ansteckenden Krankheiten der Thiere im Jahre 1891. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 825.

Peters, Beiträge zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 49. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 465.

Preusse, M., Die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche durch Magermilch aus Molkereien. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, Beilg. Nr. 5, S. 31.

Pyle, H. G., Eine Bacterienkrankheit der Thiere: das sogenannte „*corn stalk disease*". Vet. J. and Ann. Comp. Path. (London) XXXVI, S. 159.

Reuter, M., Ueber Maul- und Klauenseuche. D. thierärztl. Wchschr. (Karlsruhe) I, S. 201, 207.

Rundschreiben des königl. preussischen Ministeriums für Landwirthschaft etc. vom 16. November 1893, betr. Maassregeln gegen die Maul- und Klauenseuche. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 953.

Rundschreiben des königl. belgischen Ministeriums für Landwirthschaft vom 22. November 1892, betr. die Rotzkrankheit und die Tuberculose. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 307.

Ruscheweyh, Die Brustseuche beim 11. Husarenregiment. Ztschr. f. Veterinkde. (Berlin) 1893, Nr. 8 u. 9. — (Referat.) Berliner thierärztl. Wochenschrift 1893, S. 439.

Sander, Die Viehseuchen in Afrika und ihre Bekämpfung. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 477.

Schantyr, Zur Aetiologie der Gebärfiebers der Meerschweinchen. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 239.

Schmaltz, Statistischer Ueberblick über die Maul- und Klauenseuche seit dem Einbruch von 1887. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 365.

Schneidemühl, G., Abwehr, Tilgung und Verhütung der Maul- und Klauenseuche (Referat.) D. Ztschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 308.

Schönwerth, A., Ueber die Möglichkeit einer von Brunnenwasser ausgehenden Hühnercholera-Epizootie. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 264.

Smith, T., Zur Aetiologie und Pathologie der Texasfieberseuche des Rindes und ihr Einfluss auf das vergleichende Studium der Protozoen-Krankheiten. Transact. of the Ass. of Am. Physicians (Philadelphia) VIII, S. 117. — Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 511. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 871. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 238.

Stern, Beitrag zur Tilgung der Thierseuchen. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 208.

Steuert, Seuchenhaftes Auftreten der septischen Metritis in Folge mangelhaften Abganges der Eihäute. Wchschr. f. Thierheilk. u. Viehzucht (Augsburg) Nr. 6, 7. — (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 159.

Sticker, Anton, Ueber Infectionskrankheiten bei Fischen. Arch. f. anim. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 121.

Theiler, Südafrikanische Pferdeseuche. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 579.

Toepper, P., Die Brustseuche der Pferde und die Bekämpfung derselben durch Impfung. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 341, 353.

Tuke, G. F., Uebertragbarkeit der Maul- und Klauenseuche von Thier auf Menschen. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 115.

Verordnung des königl. Ministeriums d. I. vom 16. Februar 1893, betr. die Maul- und Klauenseuche. Veröff. d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 305.

Digitized by Google

VI. Militärhygiene.

1. Militärsanitätswesen.

Augenkrankheit, Die contagiöse — in der Armee und Directiven zur Untersuchung und Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger. D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 145.

Brown, B., Persönliche Erfahrungen über die Resultate guter und schlechter Assanirung in der Armee der Vereinigten Staaten. Virginia med. Month. (Richmond) XX, S. 589. — South. Pract. (Nashville) XV, S. 443.

Frölich, H., Ueber militärmedicinische Schutzmaassregeln gegen Seuchen. Militärarzt (Wien) XXVII, S. 177.

Frölich, H., Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 215. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 478.

Godwin, C. H. Y., Die Aufgaben der Militärärzte im Felddienste. Wiener Militärarzt (Wien) XXVII, S. 108, 116.

Haase, W., Die Unterbringung der Verwundeten und Kranken auf dem Kriegsschauplatze. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1100.

Habart, J., Die Rückwirkung des weittragenden Kriegsgewehrs auf den Sanitätsdienst im Felde. (Referat.) D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 131.

Hasse, C., u. **Dehner**, Unsere Truppen in körperlicher Beziehung. (Referat.) Centralblatt für Chirurgie (Leipzig) XX, S. 812.

Hervé, H., Die Verwundeten des Bürgerkrieges in Chile im Jahre 1891. Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 108.

Heuyer, L., Der Sanitätsdienst im Felde. (Referat.) Militärarzt (Wien) XXVII, S. 175.

Hoor, R., Prophylaxe und Beseitigung des Trachoms der k. u. k. österreich-ungar. Armee. (Referat.) D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 544. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 210.

Kirchner, Grundriss der Militär-Gesundheitspflege. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 119. — Centralbl. f. allgem. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 125. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 114, 624. — Militärarzt (Wien) XXVII, S. 110.

Körting, Wann können Schwindsüchtige zur Entlassung vom Truppentheil kommen? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 747.

Marvaud, A., Die Krankheiten der Soldaten. (Referat.) Rev. scient. (Paris) LII, S. 557.

Militär-Sanitätswesen, Unser — und dessen zeitgemässe Reorganisirung. Internat. klin. Rundschau (Wien) VII, S. 106, 140, 218.

Notter, J. L., Die Anwendbarkeit der Hygiene auf die Bedingungen der modernen Kriegführung. Dublin Journ. for med. Soc. XCVI, S. 99.

Peltzer, Die Sanitätsübungen in den Manövern der 1. Garde-Infanterie-Division 1891 und 1892 und die Aufgaben des Divisionsarztes im Gefecht. D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 97.

Plagge u. Georg **Lebbin**, Ueber Feldflaschen und Kochgeschirre aus Aluminium. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 272. — Centralblatt f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 198.

Port, Ueber die Nothwendigkeit einer feldmässigeren Ausbildung der Lazarethgehülfen und Hülfskrankenträger. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1092. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 757. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 931. — Militärarzt (Wien) XXVII, S. 171.

Putseys, Felix, u. E. **Putseys**, Die Construction der Casernen. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 118. — Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 369.

Rosati, T., Ambulanzwagen zur ersten Hülfe der Verwundeten im Kriege auf der internationalen Ausstellung des rothen Kreuzes in Italien. Giorn. med. d. r. esercito, etc. (Rom) XLI, S. 1512.

Sanitätsverhältnisse, Die — des k. u. k. Heeres im Jahre 1892. Mil.-statist. Jahrb. (Wien) 1893, S. 153.

Smart, C., Erste Hülfe für die Verwundeten, vom Standpunkte der Armee. Med. Rec. (New York) XLIV, S. 71.

Thurnwald, Kriegsmässige Belastung und physische Leistungsfähigkeit des Infanteristen vom sanitären Standpunkte. (Referat.) D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 132.

Tilschkert, Victor, Gemauerte Baracken mit Erdeinhüllungen, Kasernen minderer Kategorie. (Referat.) D. Militärärztliche Ztschr. (Berlin) XXII, S. 399.

v. Töply, Robert, Cavalleriedivisionen und Sanitätsdienst bei denselben. (Referat.) D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 83.

Villaret, Einige Bemerkungen über die Morbidität und Mortalität der französischen Armee im Jahre 1890. D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 11.

Woodruff, C. E., Die Ernährung der Armee der Vereinigten Staaten. Prov. M. J. (Leicester) XII, S. 12.

Digitized by Google

2. Lazarethe,
siehe IX, 5, Hospitäler, S. 805.

3. Verwundeten- und Krankentransport und Rothes Kreuz.

Bircher, H., Die Revision der Genfer Convention. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 570.

Bungartz, Jean, Der Hund im Dienst des Rothen Kreuzes, seine Verwendung, Rasse, Dressur, Pflege und Fütterung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 264.

Damico, F., Verwundeten- und Krankentransport; Tragbahren und Wagen; contagiöse Krankheiten. Assistance. (Paris) III, S. 113.

Gentis, J. H., Ueber den Transport zu Wasser von Kranken und Verwundeten. Nederl. mil. geneesk. Arch. etc. (Leiden) XVII, S. 599.

Grundke, Fahrbare Krankentragbahre von Dr. Palmer in Biberach. Fortschr. d. Krankenpfl. (Berlin) XV, S. 181.

Haase, Wilh., Ueber den Nutzen der Verpflegungs-Feldbahnen für den Krankentransport im Kriege. Militärarzt (Wien) XXVII, S. 145, 155; s. auch S. 172. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1093. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 989.

Hessing, Ueber die sogenannten Kriegsapparate zum Transport Schwerverwundeter und zur Behandlung von Knochenbrüchen, sowie acuten Gelenkerkrankungen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1021. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1141. — Centralbl. d. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 181.

Jacobi, Ueber eine fahrbare Trage eigener Construction. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 989. — Militärarzt (Wien) XXVII, S. 172.

Kirchenberger, Ein älteres Suspensionsverfahren zur Unterbringung von Krankenbahren auf Landfuhrwerken. Militärarzt (Wien) XXVII, S. 41.

Lehrnbecher, J., Zur Frage des Transportes der Verwundeten auf dem Schlachtfelde. D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 193. — (Referat.) Militärarzt (Wien) XXVII, S. 101.

Martine, G., Ueber eine Tragbahre, die bei den Truppen in Tonkin und Dahomey in Gebrauch ist. Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 344.

Myrdacz, Paul, Die internationale Jury über Transportmittel für Verwundete zu Rom 1893. Militärarzt (Wien) XXVII, S. 186.

Myrdacz, Paul, Leitfaden für den Blessirtenträger in hundert Fragen und Antworten. (Referat.) Deutsche Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 132.

Onimus, Der Krankenträgerdienst bei der deutschen Marine. Arch. de méd. nav. (Paris) LIX, S. 269.

Pannwitz, Die planmässige Kriegsvorbereitung der Vereine vom Rothen Kreuz. Anleitung zur Aufstellung des Mobilmachungsplanes. (Referat.) D. Militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 25.

Port, Ueber die Nothwendigkeit der Vermehrung der Transportmittel für Verwundete. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 927.

Zelte, Tragbare — für die kaiserl. und königl. Armee. Militärarzt (Wien) XXVII, S. 124.

Zemanek, A., Der Dienst des Blessirten trägers und Krankenwärters, sowie die erste Hülfe vor Ankunft des Arztes. (Referat.) Militärarzt (Wien) XXVII, S. 183.

VII. Pocken und Impfung.

1. Variola.

Archer, R. S., Blattern; eine historische Skizze. M.-Chir. J. (Liverpool) XIII, S. 120.

Békésy, G., Zur Identitätsfrage der Blattern und Windpocken. Ungar. Archiv f. Med. (Wiesbaden) II, S. 54.

Berger, J., Natürlicher Uebergang der Variola auf Pferde. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 41.

Bericht der British Medical Association an das Parliamentary Bills Committee über Blattern in Beziehung zu Impfung und die Kosten von Blatternepidemieen. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 1053.

Biedert, Variola, Variolois und Varicellen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 159. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 237.

Blattern in Grossbritannien. Brit. Med. Journ. (London) 1893, I, S. 203.

Chalmers, A. K., Blattern und ihre Verhütung. Med. Journ. (Glasgow) XL, S. 174.

Colclough, F., Einige Fälle, welche die wahrscheinliche Zeit des Anfanges der Infectionsperiode von Blattern nachweisen. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 201.

Eade, Sir P., Die Verhütung und Milderung der Blattern. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 887.

Freyer, M., Zur Frage der Identität von Varicellen und Pocken. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 304. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 417.

Graham, J. E., Kurze Geschichte eines neuerlichen Pockenausbruchs in Toronto. Dominion med. Month. (Toronto) I, S. 123.

Digitized by Google

Hagemann, Ueber Alter und Ursprung der Menschenblattern. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 417.

Hime, Th. W., Wirkungsvolle Umwandlung von Blattern in Kuhpocken. (Referat.) Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 679.

Jahn, E., Die Dualität der Varicellen und Varioliden. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 486.

Juhel-Rénoy, Variola und Vaccine gleichzeitig. Bull. et mém. Soc. méd. d. hôp. de Paris X, S. 130.

Lambinon, Beitrag zum Studium der Entstehung der Pockenepidemie in der Provinz Lüttich. Ann. de la Soc. méd. chir. de Liège XXXII, S. 193.

Manning, N. S., Einige Bemerkungen über Blattern und Impfung. Birmingh. M. Rev. XXXIII, S. 65.

Manning, N. S., Blattern bei Geimpften und Ungeimpften. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 1160.

Mc Vail, J. C., Bericht über Blatternausbruch in den Kirchspielen von Arrochar u. Row. San. Journ. (Glasgow) XVII, S. 52.

Mc Vail, J. C., Uebertragung von Blattern von Hospitälern durch die Luft. Lancet (London) 1894, I, S. 569.

Millard, Pocken und Vaccine gleichzeitig. Bull. et mém. Soc. méd. d. hôp. de Paris X, S. 353.

Monod, H., Die Variola in England. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 452.

Pfannmüller, Blatternerkrankungen im Kreise Gross-Gerau. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grossh. Hessen (Darmstadt) III, S. 91.

Rennet, D., Statistisches, betr. die Sterblichkeit an Pocken in Schottland seit dem Anfang der Registirung. San.-Journ. (Glasgow) XVII, S. 109.

Richards, H. M., Die Verhütung von Blattern. Publ. Health (London) V, S. 363.

Robertson, Pockenprobleme. Publ. Health (London) VI, S. 37.

Sisley, R., Uebertragung der Blattern von Hospitälern. Lancet (London) 1894, I, S. 707.

Wiley, R. F., Pocken in Mexico. Lancet. (London) 1893, II, S. 28.

2. Vaccination.

Antony, F., Untersuchungen über den relativen Werth der verschiedenen Vaccinepräparate. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXII, S. 465.

Bekanntmachung der königl. Regierung des Reg.-Bez. Oppeln vom 1. März 1892, betr. die Eröffnung der Lymphe-Erzeugungsanstalt zu Oppeln. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 253.

Bondesen, J., Erfahrungen über animale Vaccination. Ugesk. f. Laeger (Kopenhagen) XXVIII, S. 213, 237, 261, 288.

Chambon, E., und **St.-Yves-Ménard**, Die animale Vaccine. J. de méd. et chir. prat. (Paris) LXIV, S. 289, 369. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 822.

Créquy, Ueber den Revaccinationsdienst bei der französischen Ostbahn seit fünf Jahren. Gaz. d. hôp. (Paris) LXVI, S. 863.

Dalton, J. H. C., Blattern in ihrer Beziehung zur Impfung und anderen Mitteln zu ihrer Verhütung. Med. Chron. (Manchester) XIX, S. 1.

Dietter, Ueber drei Fälle von generalisirter Vaccine. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1101.

Emerson, N. B., Vaccination in Honolulu. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 414.

Ergebnisse, Die — der Impfung im Grossherzogthum Hessen im Jahre 1891. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 243.

Erlass d. k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 3. Juni 1893, betr. die Instruction hinsichtlich Einrichtung etc. von Impfstoffgewinnungsanstalten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 212. — Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 956.

Erlass des badischen Ministeriums d. I. vom 28. Februar 1893, betr. das Impfgeschäft im Jahre 1892. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 739.

Erlass des grossherzogl. mecklenburgschen Ministeriums vom 14. Febr. 1893, betr. rechtzeitige Impfung in Domanialortschaften. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 254.

Erlass, Ministerial- — für Elass-Lothringen vom 8. Juni 1892, betr. Verfahren bei der Impfung. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 854.

Ferroni, E., und G. **Massari**, Ueber die angebliche Entdeckung von Guarnieri in Bezug auf Vaccine- und Blatterninfection. La Rif. med. (Neapel) 1893, S. 126. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 372.

Fischer, Ueber die Umwandlung der Variola in Vaccine. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 160.

Fischer, Worin liegt die Schwierigkeit der Fortzüchtung der rein animalen Lymphe von Thier zu Thier, und wie lässt sich dieselbe beseitigen? (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Leipzig) XXXVI, S. 418.

Geissler, Berichte über das Impfwesen im Königreich Sachsen während des Jahres 1892. Corr.-Bl. d. ärztl. Kreis- und Bezirksvereins im Königr. Sachsen (Leipzig) LV, S. 4, 22.

Glogowski, Weitere Beiträge zur Frage der Schutzdauer der ersten Impfung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 121.

Grüning, Ueber Schutzpockenlymphe. St. Petersburger med Wchschr. X, S. 273.

Digitized by Google

Guarnieri, G., Untersuchungen über Pathogenese und Aetiologie der Vaccine- und Variolainfection. Arch. ital. de biol. (Turin) XIX, S. 195.

Haccius, Ch., Variolavaccine. Beitrag zum Studium der Beziehungen zwischen Variola und Vaccine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 257. — Arch. f. Dermatologie u. Syphilis (Wien) XXV, S. 342.

Haynes, E. J. A., Blattern in Perth in Westaustralien, mit Beobachtungen über Vaccination. Australas med. Gaz. (Sydney) XII, S. 211.

Hervieux, Einige Worte über falsche Vaccine. Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 345.

Hervieux, Theorie der vaccinalen Immunität. Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 468.

Hervieux, Vaccinale Immunität und Emptänglichkeit. Bull. Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 323.

Herz, F. J., Etwas über Kuhpocken. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 705.

King, W. G., Vaccinelymphe; ihr Ursprung und ihre Cultivirung. Indian med. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 65, 209.

Klamann, P., Zur Impfung. Allg. med. Centr.-Ztg. (Berlin) LXII, S. 865.

Kramer, S. P., und R. **Boyce**, Die Natur der Vaccineimmunität. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 989.

Kundmachung der k. k. n.-ö. Statthalterei vom 16. Juli 1893, betr. die Inbetriebsetzung der k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt in Wien. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 253.

Lamberg, C., Die Revaccinationsfrage. Tidskr. i. mil.-Helsov. (Stockholm) XVIII, S. 277.

Landesimpfinstituts, Die Thätigkeit des grossherzoglichen — zu Darmstadt im Jahre 1892. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grossherz. Hessen (Darmstadt) III, S. 113, 129.

Marchoux, Ueber die Vaccination in Indo-China. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 417.

Peiper, E., Die Schutzpockenimpfung und ihre Ausführung. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 345.

Pourquier und **Ducamp**, Ueber die Frage der Identität von Vaccine und Variola. Semaine médicale (Paris) 1893, S. 476. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 819.

Raths, Ergebnisse der amtlichen Pockentodesfallstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1891. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 244. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 549.

Raymond, P., In welchem Alter soll man die Kinder wieder impfen? Progrès méd. (Paris) XVIII, S. 495.

Rundschreiben der k. k. schlesischen Landesregierung vom 6. April 1893, betr. Schülerimpfungen und Vaccinationsausweise. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 634. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V. S. 151.

Rybák, Joh., Die Privatanstalt für Gewinnung animalen Impfstoffes in Neuhaus. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 229, 238.

Salicrup, P. J., Pocken und der Werth der Impfung als Schutzmittel. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 537, 605.

Sanarelli, Mittel der Vertheidigung des Organismus gegen die Mikroben nach der Vaccination und in der Heilung. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 156.

Smith, F., Für wie lange gewährt die Impfung Schutz gegen Blattern? Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 116.

Sobotka, J., Zur Kenntniss des Vaccineprocesses. Ztschr. f. Heilk. (Berlin) XIV, S. 349.

Stumpf, Ludwig, Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1891. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 234. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 242.

Stumpf, Ludwig, Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1892. Münchner med. Wchschr. XL, S. 811, 834, 850. — (Referat.) Zeitschrift f. Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 630.

Unger, E., Ueber Schutzimpfungen, insbesondere die Schutzpockenimpfung. (Referat.) Deutsche Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 737.

Vaccination als Schutz für Kinder. Practitioner (London) L, S. 472.

Verfügung des Reg.-Präsidenten von Sigmaringen vom 6. April 1893, betr. Ausführung des Impfgeschäfts. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 881.

Verordnung, königl. rumänische — vom 14. Juli 1893, betr. die Impfung und die Wiederimpfung. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 909.

Verordnung des Provinzialrathes der Provinz Hennegau vom 30. Juli 1891, betr. das Impfwesen. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 201.

Violi, J. B., Ueber die Prophylaxe der Pocken mittelst Vaccination. Arch. ital. di pediat. (Neapel) XI, S. 175.

Wallbridge, J. J., Einige Bemerkungen über Vaccination. Brit. Guiana med. Ann. (Demerara) 1893, S. 9.

Widenmann, Schutzpocken-Impfung in Stuttgart. Medicinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart XX, S. 70.

Digitized by Google

Willems, Die animale Vaccination. Bull. Acad. roy. de méd. de Belg. (Brüssel) VII, S. 282.

Wulfsohn, Z., Ueber die Zahl der zu einer erfolgreichen Präventivimpfung nothwendigen Impfstiche. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 419.

Wutzdorff, Die Ergebnisse des Impfgeschäftes im Deutschen Reiche für das Jahr 1890. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 548.

Young, C. G., Vaccination und Kuhpocken. Brit. Guiana med. Ann. (Demerara) 1893, S. 33.

3. Gefahren der Impfung.

Becker, L., Impetigo contagiosa in Folge von Vaccination. Tri-State M. J. (Keokuk) I, S. 31.

Engelmann, Rosa, Beitrag zum Studium der Zufälle bei der Vaccination. North Am. Pract. (Chicago) V, S. 263.

Epstein, E., Beiträge zu den Impfkrankheiten. Zwei Fälle von hämorrhagischer Diathese nach Vaccination. Jahrb. f. Kinderhk. (Leipzig) XXXV, S. 442. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 61. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 655. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1307.

Perl, L., Acute Nephritis nach Schutzpockenimpfung. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 674. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 832.

Rosenthal, Ein Fall von Impfsyphilis. (Referat.) Arch. für Dermat. und Syph. (Wien) XXV, S. 888.

Schrakamp, F., Die Gesundheitsbeschädigungen bei Gelegenheit der Impfung und die sanitätspolizeilichen Maassnahmen zur Verhütung derselben. Archiv f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XVI, S. 22.

Wheaton, S. W., Geschwüre des Armes in Folge von Vaccination in einem Falle hereditärer Syphilis. Tr. Path. Soc. (London) XLIV, S. 140.

VIII. Prostitution und Syphilis.

1. Prostitution.

Blaschko, Zur Prostitutionsfrage. (Referat.) Archiv f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 667. — Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 358.

Federow, A., Die Prostitution in St. Petersburg und deren polizeiärztliche Beaufsichtigung. Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 395. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 693. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 591.

Fiaux, L., Die öffentlichen Häuser, ihre Schliessung. (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 201.

Fiaux, L., Die Prostitution in Russland. Progrès méd. (Paris) XVII, S. 153, 193, 209.

Held, Otto, Die Beaufsichtigung der Prostituirten. Deutsche Gem.-Ztg. (Berlin) XXXII, S. 233.

Jessner, S., Zur Prostitutionsfrage. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 185. — Centralbl. für med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 315.

Kober, Syphilis und Prostitution. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 670.

Lassar, Die Prostitution zu Paris. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 668.

Müller, Eugen, Die Prostitution. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 773.

Regnault, Felix, Ueber die Entwickelung der Prostitution und hauptsächlich der tolerirten Häuser. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 668. — Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 259.

Renk, Prostitution. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 993.

Rüger, C., Die leibliche und geistige Prostitution, ihre Ursache, Folge und Bekämpfung. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 231, 243.

Schmölder, Die Bestrafung und polizeiliche Behandlung der gewerbsmässigen Unzucht. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 148.

2. Syphilis.

Abner Post, Einige Betrachtungen über Syphilis und Ehe. (Referat.) Arch. für Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 204.

Allen, Einige Wege zur Verhütung der Verbreitung der Syphilis. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) XXV, S. 670.

Bergh, R., Ueber die Incubationsdauer bei Syphilis. Monatsh. f. prakt. Dermat. (Hamburg) XVII, S. 593. — Hosp.-Tid. (Kopenhagen) 1893, I, S. 1093, 1117.

Bins, C., Die Einschleppung der Syphilis in Europa. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1057.

Blaschko, A., Die Verbreitung der Syphilis in Berlin. (Referat.) Vjhrsschr. f. ger. Medicin (Berlin) V, S. 410. — Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 146.

Blaschko, A., Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1040. — Viertel-

Digitized by Google

jahrsschrift f. ger. Medicin (Berlin) VI, S. 388. — Corr.-Bl. d. Schweiz. Aerzte (Basel) XXIII, S. 733.

Blaschko, A., Syphilis, Lex Heinze und Reichsseuchengesetz. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 385. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 657.

Bulkley, L. D., Syphilis insontium; ein Wort zur Einschränkung der Syphilis und ein Vorschlag zur Verhütung ihrer Verbreitung. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 734.

Bumm, E., Ueber die Tripperansteckung beim weiblichen Geschlecht und ihre Folgen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 37.

Buret, F., Der sogenannte amerikanische Ursprung der Syphilis; woher kommt diese Legende? Journ. d. mal. cutan. et syph. (Paris) V, S. 257.

Cordwent, G., Wann dürfen Syphilitische heirathen? Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 944.

Brown, Bedford, Bemerkungen über allgemeine Infection nach Gonorrhoe. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 40.

Dolgopoloff, N., Ueber die Prophylaxe der Syphilis bei der ländlichen Bevölkerung (französisch). Zemsk. orach (Pul. Sava) VI, S. 86, 122.

Drysdale, C. R., Die Incubation der Syphilis. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 208.

Dubreuilh, W., Ueber eine Epidemie von weichem Schanker. J. de méd. de Bordeaux XXIII, S. 573.

Duvernet, Ueber die Prophylaxe der Syphilis, speciell die Untersuchung der Ammen auf der Polizei. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 205.

Feleki, H., Ueber sogenannte latente Gonorrhoe und die Dauer der Infectiosität der gonorrhoischen Urethritis. Internat. Centralblatt für die Physiologie und Patholog. d. Harn- u. Sex.-Org. (Leipzig) IV, S. 15, 60.

Finger, Ernst, Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 325.

Fokker, P., Bericht der Commission zur Untersuchung des Vorkommens von syphilitischen und venerischen Krankheiten in der Gemeinde Groningen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXIX, S. 289.

Fournier, L., Die hereditär-syphilitischen Familien. Gazette des hôpitaux (Paris) XLVI, Nr. 5. — (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 1026.

Fournier, L., Erworbene Syphilis der Kinder. France méd. (Paris) XL, S. 209.

Gamberini, P., Giebt es eine antisyphilitische Vaccination? Riv. ital. di terap. e ig. (Piacenza) XIII, S. 81.

Gottheil, Die Verbreitung der Syphilis durch Cigarren. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 888.

Hewetson, Die Frage der Uebertragung der Syphilis auf die dritte Generation. Johns Hopkins Hosp. Bull. (Baltimore) IV, S. 11.

Hudelo, L., Ueber Immunität gegen Syphilis. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 884.

Jelks, J. T., Das Alter der Syphilis, und Moses als Gesundheitswächter. Journ. of the Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 105.

Jessner, Die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege bei der Verhütung der venerischen Krankheiten. Fortschr. d. öff. Gsndhpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 225.

Joannu, I. Ueber die Syphilis bei den alten Griechen. II. Ueber Syphilis in Griechenland und eine specielle Form „Spyrokolon". (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 176.

Krowczynsky, Z., Experimente über prophylaktische Behandlung der Syphilis. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 159. — Centralbl. für med. Wochenschr. (Berlin) XXXI, S. 527.

Kühner, A., Zur Geschichte der Syphilis. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 355.

Lanz, A., Ein Beitrag zur Frage der Incubationsdauer beim Tripper. Arch. f. Derm. und Syphil. (Wien) XXV, S. 481. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 218.

Ledermann, R., Die Syphilis im wirthschaftlichen Leben. Allg. med. Centr.-Ztg. (Berlin) LXII, S. 58, 97, 109.

Loewenhardt, F., Wann dürfen Gonorrhoiker heirathen? Ztschr. f. ärztl. Landpraxis (Frankfurt a. M.) II, S. 137.

Mannino, L., Syphilis und Ehe. Giorn. ital. d. mal. ven. (Mailand) XXVIII, S. 153.

Marjolin, Ansteckung der Ammen durch syphilitische Kinder. (Referat.) Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 888.

Mauriac, Ch., Ueber die Incubationszeit der Syphilis. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 879.

Mazza, G., Zur Serumtherapie der Syphilis. Giorn. ital. d. mal. ven. (Mailand) XXVIII, S. 158.

Neumann, Ueber Vererbung der Syphilis. (Referat.) Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XV, S. 450. — Arch. f. Derm. u. Syph. (Wien) XXV, S. 254.

Neumann, J., Syphilis und Ehe. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 275.

Pedicini, M., Die Prophylaxe der syphilitischen Krankheiten und das neue Gesetz über die Beaufsichtigung der Prostitution. Progresso med. (Neapel) VII, S. 68.

Percy, J. F., Prostitution: ihre Ursache und die Beziehung des ärztlichen Standes zu ihrer Unterdrückung. Tri-State M. J. (Keokuk) I, S. 61.

Digitized by Google

Philippson, A., Die Prophylaxe der Gonorrhoe. Allg. med. Centr.-Ztg. (Berlin) LXII, S. 121. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 874.

Prophylaxe, Zur — der venerischen Krankheiten. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 459.

Raymond, P., Die syphilitische Ansteckung bei den Ammen der Pflegekinder. Progrès méd. (Paris) XVIII, S. 84.

Raymond, P., Ansteckung einer Amme durch ihren syphilitischen Säugling; Prophylaxe. Gaz. d. hôp. (Paris) LXVI, S. 549.

Ricci, A., Ueber eine der Ursachen der Verbreitung der Syphilis auf dem Lande. Atti d. Congr. gen. d. Ass. méd. ital. (Siena) XIV, S. 371.

Rollet, E., Syphilitische Säuglinge und Ammen. Lyon méd. LXXII, S. 391.

v. Rosthorn, Alph., Ueber die Folgen der gonorrhoischen Infection bei der Frau. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 39.

Schneider, Wie schützt man sich vor syphilitischer Ansteckung? Mit einem Anhang: Dürfen Syphilitische heirathen? (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 905.

Scholz, Ueber Tripper und die zur Verhütung seiner Ausbreitung geeigneten sanitätspolizeilichen Maassregeln. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 56. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 273.

Syphilitische Ammen und Säuglinge. Rev. de méd. lég. (Paris) I, S. 56.

Wolff, Max, Zur Prophylaxe der venerischen Krankheiten. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 39. — D. Vierteljahrsschrift für ger. Med. (Berlin) VI, S. 388. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 992. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 572.

IX. Bauhygiene.

1. Allgemeines.

Adickes, Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. Referat auf der XVIII. Versammlung d. D. Ver. f. öff. Gesndhtspflg. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXVI, S. 15. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 506. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 703. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 418. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 537. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1183. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 487. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 331. — Centralblatt d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 234. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1078. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 505.

Adickes, F., Erleichterung von Stadterweiterungen. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 4.

Adickes, F., Stadterweiterung und Zonenenteignungen. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 157.

Baumeister, R., Badischer Gesetzentwurf über die Regelung von Baugrundstücken. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 506.

Baumeister, R., Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. Correferat auf der XVIII. Vers. d. D. Ver. f. öff. Gsndhpflg. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflg. (Braunschweig) XXVI, S. 29. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 705. — Münchner med. Wochenschr. XL, S. 419. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 527. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 332. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1080.

Baumeister, Zu der Preisbewerbung für die Stadterweiterung von München. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 158.

Baupolizeiordnung, Die — für die Vororte von Berlin vom 5. December 1892. Centralbl. d. Bauverwaltung (Berlin) XIII, S. 13, 25.

Behnke, Die Einwirkung der Baupolizei auf die Wohnungsnoth in den grossen Städten. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 97.

Emmerich, R., Ueber eine neue Methode zur Bestimmung der Wandfeuchtigkeit. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 181. — Ztschr. f. analyt. Chem. (Wiesbaden) XXXII, S. 625.

Entwurf eines Gesetzes, betreffend Stadterweiterungen und Zonenenteignung. Deutsche Gemeinde-Zeitg. (Berlin) XXXII, S. 87.

Goecke, Theodor, Wohnungsfrage und Bebauungsplan. Deutsche Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 539, 545.

v. Gruber, Franz, Anhaltspunkte für die Verfassung neuer Bauordnungen in allen die Gesundheitspflege betreffenden Beziehungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 826. — Ges.-Ingen. (München) XVI, S. 679.

Hoffmann, E. H., Die hygienische Bedeutung der verschiedenen Baugeschosse. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 460. — Ges.-Ingen. (München) XVI, S. 593.

Digitized by Google

Kühner, A., Der Städtelärm und dessen Bedeutung für die Gesundheit. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 281.

Meyer, F. Andreas, Ueber Nothstandsbauten in Hamburg. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 89.

Nussbaum, Christian, Bauhygiene. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 127, 161, 193, 225, 325, 397, 427, 467, 530, 592, 630, 664, 732, 767, 803.

Nussbaum, H. Chr., Ein Beitrag zu den Trockenheitsverhältnissen der Neubauten. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 17.

Quarck, Max, Städtische Bauordnungen und der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 181.

Smith, P. G., Hygiene und ihre Anwendung bei der Anlage von Häusern. Hygiene (London) VII, S. 17. — Builder (London) LXIV, S. 340; s. auch S. 350.

Stadterweiterungen, Zum Gesetzentwurf Adickes u. Gen., betr. die Erleichterung von —. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 144.

Stettner, Th., Das Antinoamin. Ein neues Mittel gegen den Hausschwamm und andere Pilze. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 329.

Stübben, J., Adickes' Gesetzentwurf zur Erleichterung von Stadterweiterungen. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 9.

Stübben, J., Die Einseitigkeit im Städtebau und ihre Folgen. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 349, 373, 413.

Stübben, J., Die neue Baupolizeiordnung für die Berliner Vororte vom 5. December 1892. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 29, 38.

Stübben, J., Die Preisbewerbung für Entwürfe zur Münchener Stadterweiterung. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 193; s. auch S. 227.

Weber, C., München und seine Stadterweiterung. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 305, 329, 341, 389, 397, 401.

Wernekinck, W., Ueber die gesundheitlichen Vorzüge des rationellen Steinbaues und ihren Einfluss auf den Gebäudewerth. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 305.

2. Strassen, Boden und Untergrund.

Berdenich, Statistische Ausweise über das Wiener Canalnetz und Kosten der Strassenbespritzung und Strassensäuberung in Wien. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 385.

Bourquelot und **Galippe**, Ueber die Durchlässigkeit der porösen Erdfilter für Bacterien. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 483.

Bratanowicz, S., Ueber den Keimgehalt des Grundwassers in Dorpat und Brunnen-Desinfectionsversuche. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 335.

Cockrill, Die Verwendung von Meerwasser für Strassenbewässerung, Canalspülung etc. (Referat.) Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 219.

Dehérain, P. P., Die Arbeit der Erde nnd die Nitrification. Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 1091.

Duclaux, E., Die Vertheilung der organischen Materie und der Mikroben im Boden; kritische Uebersicht. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 823.

Falk, F., Ueber entgiftende Vorgänge im Erdboden. D. Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 57.

Fischer, B., Ueber das Grundwasser von Kiel, mit besonderer Berücksichtigung seines Eisengehaltes und über Versuche zur Entfernung des Eisens aus demselben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 336. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 406. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 702. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 334.

Francke, Die Ausnutzung des Baugrundes. (Referat.) Ges.-Ingenieur (München) XVI, S. 592.

Gary, Max, Strassenpflaster in Amerika. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 1423.

Hampel, Karl, Stadtbäume. Anleitung zum Pflanzen und Pflegen der Bäume in Städten, Vororten und auf Landstrassen. (Referat.) Ges.-Ing. München) XVI, S. 639.

Helbig, Selbstreinigung oder Entgiftung im Boden. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 948.

Housson, A. C., Die Zahl der Bacterien im Boden bei verschiedener Tiefe von der Oberfläche. Edinburgh. med. Journal XXXVIII, S. 1122. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 458.

Iben, O., Schneebeseitigung mittelst Schmelzverfahrens. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 53.

Kratzert, Ueber Grundwasserbeobachtungen. Wien. med. Ztg. XXXVIII, S. 207.

Krebs, Boden- und Grundwasserverhältnisse Magdeburgs in gesundheitlicher Beziehung. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 418.

Krebs, Einrichtung von Grundwasserbeobachtungen. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 375. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1004.

Levison, Das Verhalten des Erdbodens zur Fäulniss und den pathogenen Bacterien. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1005.

Löffler, F., Die Feldmausplage in Thessalien und ihre erfolgreiche Bekämpfung mittelst des Bacillus typhimurium. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 22.

Löffler, F., Zur praktischen Verwendbarkeit des Mäusetyphusbacillus. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII,

Digitized by Google

S. 647. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 751.

Marchal, E., Ueber die Bildung von Ammoniak im Boden durch die Mikroben. Bull. de l'Acad. roy. d. sc. de Belg. (Brüssel) XXV, S. 727.

Marpmann, Untersuchung des Strassenstaubes auf Tuberkelbacillen. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 229.

Otto, R., Zur Entgiftungskraft des Bodens. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 948.

Regulativ des Magistrats von Kiel vom 30. September 1892, betr. die Reinigung der Strassen in der Stadt Kiel. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 274.

Rochard, J., Das Holzpflaster während der Hitze des Sommers. Union méd. (Paris) LVI, S. 277.

Roster, Giorgio, Die Grundwässer der Florentinischen Ebene. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 225.

Roster, Giorgio, Die Kohlensäure des Bodens. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 249.

Schoch, Ueber die Gartenanlagen und Baumpflanzungen der Städte. Verhandl. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg XIX—XX, S. 1.

Sanfelice, F., Ueber die Giftigkeit der anaëroben Bacterien im Boden. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 334.

Sanfelice, F., Ueber den Einfluss physikalisch-chemischer Agentien auf die pathogenen Anaëroben des Bodens. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 353. — Ann. de microgr. (Paris) V, S. 409, 473.

Strassenreinigungsarbeiter, Die Stellung der — in Berlin. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 78.

Tager, G., Bacteriologische Untersuchungen des Grundwassers in Jurjew, nebst Studien über das Verhalten der Saprophyten im Wasser. Inauguraldissertation Dorpat 1893. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 860.

Theodor, Der Staub und dessen Bedeutung für die öffentliche und private Hygiene. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 337, 370.

Wollny, Untersuchungen über den Einfluss der Mächtigkeit des Bodens auf dessen Feuchtigkeitsverhältnisse. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 744.

3. Wohnungen u. Aufenthaltsräume.

Albrecht, H., Die Frage der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse auf der Conferenz der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen. (Referat.) Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 567.

Albrecht, H., Neues zur Arbeiterwohnungsfrage. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 440, 445.

Almquist, Ernst, Ueber die Arbeiterwohnungen Goeteborgs. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 472.

Arbeiter-Wohnungsfrage, Nachlese zur Berliner —. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 65, 70.

Arbeiterwohnungen, Bau von — durch die Versicherungsanstalten. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 178.

Arbeiterwohnungen in England. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 354.

Ascher, Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des Bewohnens feuchter Wohnungen und deren Verhütung vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 178, — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 825. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 219. — Giorn. della r. Soc. ital. d'ig (Mailand) XV, S. 477. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 567.

Belval, Die Arbeiterwohnungen. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 97.

Berghoff-Ising, Musterwohnungen für Arbeiter auf der Weltausstellung in Chicago. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2. S. 169.

Circular-Erlass der k. k. Statthalterei in Tirol und Vorarlberg vom 2. Januar 1892, betr. die Reinigung öffentlicher Orte, Versammlungs- und Geschäftslocalitäten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 333.

Brückner, N., Die Wohnungsverhältnisse der Nürnberger Arbeiterbevölkerung. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 107.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums des Innern vom 23. August 1893, betr. sanitäre Vorkehrungen bei Arbeiteransammlungen und Bauten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 317.

Erlass der Statthalterei in Böhmen vom 16. October 1892 an alle k. k. Bezirkshauptmannschaften, betr. die Ueberwachung der sanitären Verhältnisse in Arbeiterquartieren und die Fürsorge für Erreichbarkeit ärztlicher Hülfe. Veröff d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 134.

Forster, J., Ueber Tapetenpapiere. Ein Beitrag zur Hygiene der Wohnungen. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 393.

Freund, Richard, und Hermann **Malachowsky,** Zur Berliner Arbeiter-Wohnungsfrage. (Referat.) Ztschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover XXXIX, S. 118.

Henking, Wohnungs-Enquête in der Stadt Braunschweig 1892/93. Monatsbl. f. öffentl. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XVI, S. 77.

Hess, Hans, Die Wohnungsverhältnisse der Nürnberger Arbeiterbevölkerung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 515.

Hirt, Die hygienischen Forderungen an die Wohnungs- und Beschäftigungsräume. (Referat.). Ges.-Ing. (München) XVI, S. 662.

Digitized by Google

v. Kerschensteiner, Die Hygiene der Treppen und des Treppenhauses. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1140. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 900. — Monatsbl. f. öff. Gesndhtspflg. (Braunschweig) XVI, S. 207. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1169.

Kink, H., Gesundheitsschädliche Nachtheile unserer Kellerwohnungen. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark (Graz) XXX, S. 198.

Kühner, A., Zur Arbeiterwohnungsfrage. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 20.

Laverand, H., Das gesunde und ungesunde Haus. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 357.

Marx, In welcher Weise ist den heutigen gesundheitlichen Missständen der üblichen Arbeiterwohnungen auf dem Lande in Ackerbau treibenden und gewerbereichen Gegenden erfolgreich entgegenzutreten? D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitsheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 18. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 840. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 569. — Gesndhts.-Ingen. (München) XVI, S. 187.

du Mesnil, O., Armenwohnungen. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 356.

du Mesnil, O., Die Assanirung der Unterkunftsräume während der Messen in der Stadt Paris. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 247.

Raddi, Betrachtungen über die besseren Arten von Arbeiterhäusern. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 162.

Reuss, L., Billige Wohnungen in Frankreich und im Auslande. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 308, 417, 502.

Schwabe, Ein Versuch zur Lösung der Arbeiter-Wohnungsfrage in Berlin. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 470.

Stübben, J., Die Arbeiterwohnungsfrage in der Gesetzgebung verschiedener Länder. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 568.

Verordnung grossherzogl. mecklenburg. Staatsministeriums vom 29. Mai 1893, betr. die zur Aufnahme einer grösseren Anzahl von Arbeitern bestimmten Räumlichkeiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitssamtes (Berlin) XVII, S. 977.

Wallquist, Hjalmar, Die Wohnungsverhältnisse der weniger Bemittelten in Goeteborg. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 472.

Westerburg, A., Die Wohnungsfrage auf dem hessischen Städtetag in Rinteln. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 215.

4. Gast- und Logirhäuser.

Gesetz, Grossherzogl. hess. — vom 1. Juli 1893, betr. die polizeiliche Beaufsichtigung von Miethwohnungen und Schlafstellen. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grossherzogth. Hessen (Darmstadt) III, S. 146, 161. — D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XXXII, S. 171.

Napias, H., Die Hygiene der Gasthäuser. Progrès med. (Paris) XVIII, S. 299.

Polizeiverordnung der Polizeidirection zu Hildesheim vom 25. Juli 1893, betr. das Schlafstellenwesen in Hildesheim. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 388.

Polizeiverordnung für die Stadt Berlin vom 19. Januar 1893, betr. das Schlafstellenwesen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 182.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Oppeln vom 28. Decemb. 1891, betr. das Kost- und Quartiergängerwesen in den Kreisen Beuthen, Gleiwitz, Kattowitz und Zabrze. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 268.

Zeller, Polizeiliche Beaufsichtigung der Miethwohnungen u. Schlafstätten in Hessen. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 15.

Zeller, Zur Durchführung des hessischen Gesetzes über die polizeiliche Beaufsichtigung der Miethwohnungen und Schlafstellen. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 153.

5. Hospitäler und Reconvalescentenhäuser.

Anklamm, G., Das Berliner städt. Krankenhaus am Urban. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 179.

Baginsky, A., Technische Verbesserungen im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Krankenhause in Berlin. Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XVI, S. 145.

Billings, J. S., Die Beziehungen der Hospitäler zur öffentlichen Gesundheit. Lend a hand (Boston) XI, S. 168.

Blaschke, P., Internationaler Lazareth-Sprachführer. II. Abth., Deutsch-Russisch. (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 820.

Caldwell, F. H., Das Eisenbahn-Hospital, seine Nothwendigkeit und seine Wohlthat. Times and Reg. (Philadelphia) XXVI, S. 1129.

Casa, L., Ueber den Nutzen der Hospitäler. Corriere san. (Mailand) IV, Nr. 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 28.

Chavanis, Das neue Hospiz „du Calvaire." Loire méd. (St. Etienne) XII, S. 3.

Citron, H., Ueber öffentliche Reconvalescenten-Anstalten. Fortschr. d. Krankenpfl. (Berlin) XV, S. 461.

Cnyrim, Ueber den ärztlichen Dienst in Krankenhäusern. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 358.

Dettweiler, Mittheilungen über die erste deutsche Volksheilstätte für unbemittelte Lungenkranke in Falkenstein i. T. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 176.

Digitized by Google

Drouineau, Zur Hospital-Hygiene. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 627.

Epidemiespitäler auf dem Lande. Oesterreichisches San.-Wesen (Wien) V, S. 209.

Erlass königl. Regierung zu Kassel vom 13. März 1893, betr. Abort-Anlagen in Krankenhäusern. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 993.

Erlass des preuss. Ministers d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 21. Februar 1893, betr. Concessionirung und Beaufsichtigung von Krankenanstalten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 198. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 29.

Erweiterungsbau, Der — der chirurgischen Klinik in Berlin. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 53.

Eversbusch, O., Die neue Universitätsheilanstalt für Augenkranke in Erlangen. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 553.

Feilner, J. M., Reconvalescentenhäuser für Unfallverletzte. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 47.

Fingland, W., Ein neues Hospital für ansteckende Krankheiten in Liverpool. Med. Press and Circ. (London) LVI, S. 109.

Fischer, J. C. H., Das neue Militärhospital zu Magdeburg auf Java (Niederländisch-Indien). Ges.-Ing. (München) XVI, S. 706.

Fossel, V., Ueber Spitäler. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark (Graz) XXX, S. 215, 245.

Gabrylowicz, Ueber geschlossene Heilanstalten für Lungenkranke. Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 807, 849, 887, 935, 975.

Gebser, Ueber den jetzigen Stand der Volkssanatorienfrage. (Referat.) Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1140. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 900.

Gypsdielen-Baracken. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 538.

Hägler, A. sen., Ueber Errichtung von Heilstätten für unbemittelte Lungenschwindsüchtige in der Schweiz. Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 493.

Hamilton, J. B., Das neue Militärhospital in Rom. Brit. med. Journ. (London) II, S. 126.

Hartmann, Arthur, Der ärztliche Dienst an den städtischen Krankenhäusern in Berlin. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1055.

Heilstätte für Lungenkranke der Stadt Worms. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 207.

Heimstätten, Die städtischen — Berlins für Genesende. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 77.

Herbert, A. P., und W. D. **Hogg,** Die Isolirung in Hospitälern zu Paris. Rev. de méd. lég. (Paris) I, S. 151.

Heubner, O., Das neue Kinderkrankenhaus zu Leipzig. Jahrb. f. Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 1.

Hieke, Emil, Die Ergänzungsbauten des „Ospedale civile" in Venedig und deren Versorgung mit Wasser, Wärme, Luft und Licht. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 49, 97.

Hochsee-Sanatorium, Das Deutsche —. Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 872.

Hospitäler, Stehende und transportable eiserne —. Lancet (London) 1893, I, S. 215.

Infectionshospitälern, Eine Untersuchung über Einrichtung und Verwaltung von — in England. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 185.

Johnstone, T., Isolirung im Hause und in besonderen Isolir-Hospitälern als Mittel, um die Verbreitung von infectiösen Krankheiten einzuhalten. Publ. Health (London) VI, S. 219.

Israel, Heilanstalten für Tuberculöse. Fortschritte d. öff. Gandhpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 29.

Israel, Ueber Heimstätten für Genesende. Fortschr. d. öfl. Gesundheitspflege (Frankfurt a. M.) II, S. 309.

Kaurin, E., Ueber Phthisis-Hospitäler. Tidskr. f. d. norske Laegefor (Christiania und Kopenhagen) XIII, S. 49.

Kleinert, Die Poliklinik Umberto I. in Rom. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 325.

Koeniger, K., Ueber das Johanniterhospiz für unbemittelte Lungenkranke zu Lippspringe. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 536.

Kotelmann, L., Das Reconvalescentenhaus für arme Schulkinder zu Weidlingen in Niederösterreich. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 90. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 430.

Krankenhaus, Das neue städtische — zu Magdeburg. Verhandl. d. Vereins f. öff. Gesndhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 70.

Laffilée, H., Heber ein Project für ein kleines Hospital. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 235.

Lardier, Der Umbau des Hospitals von Rambervillers vom Gesichtspunkte der Hygiene und der Assanirung. Bull. méd. des Vosges (Epinal) VII, Nr. 28, S. 22.

Letulle, M., Die Hospitalverpflegung der Pariser Phthisiker. Revue d'hyg (Paris) XV, S. 110. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 755.

Levasseur, Das allgemeine Hospital von Massachusetts und die Krankenhäuser der Vereinigten Staaten. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1034.

Levy, F. L., Das neue Krankenhaus in Love Herred. Ugesk. f. Laeger (Kopenhagen) XXVIII, S. 97.

Malcolmson, J. H., Ein schwimmendes Hospital. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 414.

Digitized by Google

Marzocchi, S., Das neue Provinzial-Irrenhaus von Bergamo. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 209.

Mc Linbock, J., Shiells und Thomson, Bericht über Hospitäler für ansteckende Krankheiten. San. Journ. (Glasgow) XVII, S. 187.

Menger, Henry, Ausrüstungs-Nachweis für transportable Baracken-Lazarethe unter Angabe der Preise und Bezugsquellen. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 247.

Menger, Henry, Das transportable Baracken-Lazareth zu Tempelhof vom 1. Juli bis 31. December 1891. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 124. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 194.

Moeller, Das Sanatorium von Falkenstein zur Behandlung armer Phthisiker. Rev. d'hyg. (Brüssel) IX, S. 144.

Moeller, Die Sanatorien zur Behandlung der Phthisiker. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 453, 493, 533.

Napias, H., Beiträge zu den hygienischen Verhältnissen der öffentlichen Irren-Anstalten. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 552.

Napias, H., Ueber die hygienischen Bedingungen der öffentlichen Irrenanstalten. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 227. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 498.

Nathan, Julius, Welche Bedeutung haben geschlossene Heilanstalten für die Schwindsuchtsbehandlung, und wo müssen diese Anstalten errichtet werden? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 314.

Pistor, M., Grundzüge für Bau, Einrichtung und Verwaltung von Absonderungsräumen und Sonderkrankenhäusern für ansteckende Krankheiten. Zu dem in Chicago vom 12. bis 18. Juni 1893 abgehaltenen internationalen Wohlfahrtscongress entworfen. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflg. (Braunschweig) XXV, S. 659. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1059.

Programm für den Bau kleinerer Hospitäler für epidemische Krankheiten in ländlichen Districten. (Referat.) Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 186.

Rahts, Die Heilanstalten des Deutschen Reiches nach den Erhebungen der Jahre 1886, 1887 und 1888. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 566.

Reconvalescenten-Anstalten u. Volksheilstätten für Lungenkranke. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 52.

Rochard, J., Hospitalverpflegung von Phthisikern. Union méd. (Paris) LVI, S. 841.

Rosin, Heinrich, Die englischen Schwindsuchtshospitäler und ihre Bedeutung für die deutsche Schwindsuchtspflege. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 48.

Rowe, G. H. M., Isolirräume und Isolirhospitäler für ansteckende Krankheiten. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 385.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 7. März 1893, betr. die sanitären Einrichtungen von Irrenanstalten, Siechenhäusern, Arbeitshäusern, Gefangenen- und Strafanstalten bei etwaigem Wiederausbruch der Cholera. Veröff. d. kais. Gsndhtsamtes (Berlin) XVII, S. 164. — Reichs-Med.-Kal. für 1894 (Berlin) II, S. 7.

Salvadori, P., Die Isolir-Hospitäler für ansteckende Krankheiten der Gemeinde Padua. Ingegner san. (Turin) IV, S. 183.

Schaper, Ueber die Grundsätze für die Neubauten von Krankenhäusern mit Rücksicht auf einen Neubau der Charité. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 1201.

Schmid, Ueber Volkssanatorien für Lungenkranke. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 500.

Schmid und **Burkhard**, Neubauten des Bürgerhospitals, des Armenhauses, der Armen-Beschäftigungsanstalt und des Asyls für Obdachlose in Stuttgart. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 162.

Schmieden, H., Die transportable Lazarethbaracke in ihrer heutigen Gestalt und Einrichtung. Gesundheits.-Ing. (München) XVI, S. 97. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 884.

Schneider, Justus, Das Landkrankenhaus zu Fulda in hygienischer Beziehung. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 207.

Schönborn, C., Der Einfluss der Aerzte auf den Krankenhausbau. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 1027.

Schumburg, Hygienische Grundsätze beim Hospitalbau und die Berücksichtigung derselben in englischen Krankenhäusern. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 325. — (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 270.

Schwindsuchthospitäler und tuberculöser Staub. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 633.

Setterbom, E., Das Eppendorfer Hospital in Hamburg. Eira (Stockholm) XVII, S. 191.

Verwaltungsordnung des städtischen Genesungshauses in Elberfeld. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 287.

Vleminckx, Commissionsbericht über die Schrift von Dr. Gilbert: Hygienische Betrachtungen in Betreff des Baues von Hospitälern auf dem Lande. Bull. de l'acad. r. de méd. de Belgique (Brüssel) VII, S. 346.

Weinbrenner, Das Ludwig Wilhelm-Krankenheim in Karlsruhe. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 27.

Wolff, Carl, Die Erweiterung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 353.

Wolff, Zur Errichtung von Heilstätten für unbemittelte Brustkranke. (Referat.) Hy-

Digitized by Google

gienische Rundschau (Berlin) III, S. 264. — Therapeut, Monatshefte (Berlin) VII, S. 246. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 326. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 430.

Zimmermann und **Ruppel**, Das neue Allgemeine Krankenhaus in Hamburg-Eppendorf. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 314. — D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 116.

Anhang: Krankenpflege.

Bäumler, Ueber Krankenpflege. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 177.

Billroth, Die Krankenpflege im Hause und im Hospitale. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 177. — Centralbl. f. allgem. Gesdhpflge. (Bonn) XII, S. 50.

Brückner, N., Der Mangel an Krankenpflegerinnen. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 93, 216.

Brückner, N., Das neue französische Gesetz über die unentgeltliche Krankenpflege. Arch. f. soc. Gesetzgeb. u. Statistik (Berlin) VI, S. 528.

Cohn, Emanuel, Der Mangel an Krankenpflegerinnen. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 198.

Conrad, Ueber häusliche Krankenpflege mit besonderer Berücksichtigung des Kindes. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 33, 54, 66.

Fürst, L., Die häusliche Krankenpflege mit besonderer Berücksichtigung des Kindes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 178. — Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 828. — Schweizer ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 345.

Hocheder, C., Die Krankenpflege-Anstalt zu Neuhausen-München. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 81.

Marx, Handbüchlein der Krankenpflege zu Hause und im Hospital, zugleich ein Unterrichtsbuch für angehende Krankenpflegerinnen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 178. — D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 312. — Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 50.

Osius, Rudolf, Bessere Krankenpflege für die kleineren Orte. Das rothe Kreuz (Berlin) XI, S. 169.

6. Bade- und Waschanstalten.

Badeeinrichtungen für Arbeiter. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 25.

Bade- und Waschanstalt, Verhandlungen über die Magdeburger —. Verhandl. d. Vereins f. öffentl. Gsndhtspflg. in Magdeburg XIX — XX, S. 23.

Baden, Belehrungen des Wiener Stadtphysicates über das Verhalten der Schüler beim —. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 507.

Badeordnung für die Volksschulen der Stadt Aachen. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 326.

Badeordnung für die Benutzung der Schulbäder in Zürich-Unterstrass. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 422.

Baruch, S., Oeffentliche Bäder. Transact. of the New York Academy of Med. VIII, S. 129.

Borchardt, Die erste städtische Volksbadeanstalt zu Berlin in Moabit. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 232. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 891.

Corradini, F., Die Volksbäder im Po zu Turin. Ingegner. san. (Turin) IV, S. 101.

Brunner, Friedrich, Brausebadeinrichtung. Monatsbl. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XVI, S. 68.

Edel, Max, Untersuchungen über den Bacteriengehalt des Badewassers. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 225.

Fetzer, H., Stuttgarter Schwimmbad im Jahre 1892. Med.-stat. Jahresber. über d. Stadt Stuttgart XX, S. 90.

Janke, O., Ueber Schulbäder. Blätt. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 1, S. 175.

Jessner, Ueber Hautpflege, Volks-, Schul- und Fabrikbäder. Fortschr. d. öff. Gsndpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 67.

Israel, Ueber Volksbadeanstalten. Fortschritte d. öff. Gsndpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 169.

Kutt, Hch., Arbeiterbadeanstalt der Farbwerke vormals Meister, Lucius und Brüning in Höchst a. M. D. Bauzeitung (Berlin) XVII, S. 333.

Lalanne, Ernest, Die billigen Douchebäder in Bordeaux. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 619.

Malbran, C., Reglementirung der öffentlichen Badeanstalten. An. de hig. púb. (Buenos-Aires) I, S. 633.

Mangenot, Die Bäder und das Schwimmen in den Communalschulen von Paris. (Referat.) Zeitschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 174.

du Mesnil, O., Die Douchenbäder für Pariser Schulen. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 546. — (Referat.) Wien. med. Wochenschrift XLIII, S. 1864.

Schultze, Rud., Bau und Betrieb von Volksbadeanstalten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 326. — D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 314. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 806. — Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 597. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) V, S. 310.

Wiebe, Die Essener Badeanstalt und deren Betriebsergebnisse im Etatsjahre 1891/92. Centralbl. f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 178.

Digitized by Google

Zekeli, Ueber Volksbadeanstalten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 92. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 432.

7. Luft, Ventilation und Heizung.

Aitken, J., Ueber die Zahl der Staubpartikeln in der Luft an gewissen Orten in Grossbritannien und auf dem Continent, mit Bemerkungen über die Beziehung zwischen der Menge des Staubes und der meteorologischen Erscheinungen. Tr. Roy. Soc. (Edinburg) XXXVII, S. 17.

Arens, Luftreinigungsapparat Ges.-In. (München) XVI, S. 323.

Bailey, G. H., Die Luft der grossen Städte. Science (New York) XXII, S. 197.

Bailey, G. H., Einige Bemerkungen über Stadtluft im Vergleich mit der des Landes. Mem. and Proc. Lib. and Phil. Soc. (Manchester) VIII, S. 11.

Becker, Ernst, Die Kohlenoxydgasvergiftung und die zu deren Verhütung geeigneten sanitätspolizeilichen Maassregeln. Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 113, 336. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 551. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 516.

Beraneck, A., Ueber Lüftung und Heizung, insbesondere von Schulhäusern durch Niederdruckdampfluftheizung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 610. — Centralbl. f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 359. — Ztschr. d. Arch. u. Ing. V. zu Hannover XXXIX, S. 55.

v. Bibra, Alfred, Ueber die Verunreinigung der Zimmerluft durch salpetrige Säure (Untersalpetersäure) als Product der künstlichen Beleuchtung. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 166.

Birlo, J., Heizung und Lüftung. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 159.

Budde, V., Versuche über die Verunreinigung der Luft in bewohnten Räumen durch undichte Fussböden bei verschiedenen Modalitäten der Lufterneuerung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 363. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 181. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 430.

Bunte, H., u. **Burschell**, Ueber Schulheizung mit Gasöfen. (Referat.) Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 425.

Carnelley, T., Die Luft in Schulen. J. Path. and Bacteriol. (Edinb. and London) II, S. 157.

Centralheizungs-System, Das — von E. Henn in Kaiserslautern. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 759.

Cleves-Symmes, H., Untersuchungen über die aus der Luft sich absetzenden Keime. Archiv f. klin. Chirurgie (Berlin) XLIV, S. 135. — (Referat.) Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 301. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 158.

Cristiani, H., Bacteriologische Analyse der Luft aus Höhen während einer Ballonfahrt. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 665.

Dardignac, J. J. A., Ueber eine Abänderung im System der automatischen Lüftung durch parallele Fenster. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 204.

Dörnbörger, E., Beschaffenheit und Wechsel der Luft in den Krankenzimmern des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Krankenhauses in Berlin. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 49.

Emmerich, R., u. C. **Lang**, Verticalanemograph. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 339. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1108.

Erlass des königl. preuss. Ministeriums der öffentlichen Arbeiten vom 15. April 1893, betr. die Anweisung zur Herstelluag und Unterhaltung von Centralheizungs- und Lüftungsanlagen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 973, 991, 1004. — Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 177.

v. Esmarch, E., Ofenheizung in Schulen. (Referat.) Ztschr. f. Schulgsndpflg. (Hamburg) VI, S. 158.

Fischer, Hermann, Das Heizungs- und Lüftungswesen auf der Weltausstellung in Chicago und in Nordamerika. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 1286, 1448, 1482.

Fischer, Hermann, Neuerungen auf dem Gebiete der Niederdruck- und Dampfheizungen. Ztschr. d. Arch. u. Ing.-Ver. zu Hannover XXXIX, S. 142.

Fischer, Hermann, Neuerungen auf dem Gebiete des Heizungs- und Lüftungswesens. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 307, 335.

Flach, C., Betrachtungen über das Zerfrieren der Wasserleitungsrohre vom Standpunkte des Heizungstechnikers. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 177.

Gillert, E., Luftprüfung auf Kohlensäure, ausgeführt in Berliner Gemeindeschulen. Ztschr. f. Schulgsndpflg. (Hamburg) VI, S. 185. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 607.

Haase, F. H., Lüftungseinrichtung für Werkräume der Textilindustrie. (Referat.) Ztschr. d. Arch. u. Ing. Ver. zu Hannover XXXIX, S. 358.

Haase, F., Lüftungsanlagen im Anschlusse an die gebräuchlichsten Heizungsarten und kritische Beleuchtung der letzteren. (Referat.) Ztschr. d. Arch. u. Ing.-Ver. zu Hannover XXXIX, S. 54.

Haegler, S., Die chirurgische Bedeutung des Staubes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 157.

Haesecke, E., Die Schulheizung, ihre Mängel und deren Beseitigung. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflg. (Braunschweig) XXV, S. 318. — Ztschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI,

Digitized by Google

S. 305. — Centralbl. d. Bauverw. XIII, S. 112.

Knidischek, V., Ueber Ventilationsanlagen. Fortschr. d. öff. Gsndpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 1.

Krebs, Wilh., Schwefelsäure oder schweflige Säure in der Stadtluft? Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 363.

Kurrer, Arnold, Ueber Temperaturerhöhungen bei Heizern. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 182. — Centralbl. f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 52.

Mac-Ilwaine, G. S., Ventilation von Schiffen. J. Royal N. Service Inst. (London) XXXVII, S. 1.

Matternici, Heizung der Eisenbahnzüge. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 143.

Müller, Georg, Bacteriologische Luftuntersuchungen im Operationssaale der chirurgischen Klinik zu Halle a. S., als Beitrag zur Frage der Luftinfection in der Chirurgie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 600.

Nussbaum, Christian, Ein gesundheitlich empfehlenswerther Erzatz für die Ofenrohrverschlüsse an Kachelöfen. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 41.

Nussbaum, Christian, Sparsame Heizung für die Mittel- und unteren Classen. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 225.

Nussbaum, Christian, Lüftungseinrichtungen in Eisenbahnwagen. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 676.

Parascandolo, C., Bacteriologische Untersuchungen der Luft eines Operationssaales in dem Ospedale degli incurabili. Riforma med. (Neapel) IX, S. 517

Parkes, L. C., Die Luft und das Wasser von London: verschlechtern sie sich? Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 59.

Petterson, A., u. A. **Palmqvist,** Apparat zur Bestimmung des atmosphärischen Kohlensäuregehaltes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 743.

Peyser, R., Ueber die Vergiftung mit Kohlenoxydgas. Allg. med. Central-Ztg. (Berlin) LXII, S. 1095.

Prim, W. J., Die Ventilation, Entwässerung und Beleuchtung des Parlamentsgebäudes in London. Journ. of State med. (London) I, S. 240.

Reindl, Stallventilationssysteme. Wochenschrift f. Thierhk. u. Viehzucht (München) XXXVI, S. 401.

Rietschel, H., Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen. (Referat.) Zeitschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 810. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 439.

Rubner, Schwankungen der Luftfeuchtigkeit bei hohen Lufttemperaturen in ihrem Einflusse auf den thierischen Organismus. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 180. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 334.

Rudner, F., Der Staub und einige Gegenstände der Operationszimmer in bacteriologischer Beziehung. Chirurgische Annalen 1893, S. 372. — (Referat.) Centralblatt f. Chir. (Leipzig) XX, S. 902.

Sanfelice, Francesco, Ueber die Luft bewohnter Räume. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 399.

Schimpke, P., Arbeiterkachelofen mit abstellbarer Winterheizung und Ventilation. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 3. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 516.

Schubbert, Paul, Probeheizen im städtischen Schlachthause zu Frankfurt a. M. (Referat.) Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 439.

Seager, S. H., Eine Untersuchung über die Vorzüge des Systems der Ventilation nach unten. Rep. Australas. Ass. Adv. Sc. (Hobart) IV, S. 764.

Siebel, J. E., Bacteriologische Untersuchung der Luft. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 140.

Sparsame Heizung für die Mittel- und unteren Classen. Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 122.

Targowla, Jacques, Anwendung der Methode von Gréhaut zur Untersuchung auf Kohlenoxyd in den Heizapparaten; Beschreibung eines neuen Ofens. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 303.

Teich, Max, Die Methode von Pettersson und Palmqvist zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft. Archiv f. Hyg. (München) XIX, S. 38. — (Referat.) Münchner med. Wochenschr. XL, S. 879.

Terni, Camillo, Der Nieske'sche Carbon-Natron-Ofen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 263. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 166.

Terni, Camillo, Untersuchung auf Kohlenoxyd in der Luft geheizter Räume. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 377.

Tsuboi, Jiro, Untersuchungen über die natürliche Ventilation in einigen Gebäuden von München. Archiv f. Hyg. (München) XVII, S. 665. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1024. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 630.

Voit, Ernst, Referate über Heizung, Lüftung und künstliche Beleuchtung. Ztschr. d. Arch. u. Ing.-Ver. zu Hannover XXXIX, S. 52, 176, 356, 460.

Voit, Ernst, Hygienische Anforderungen an Heizanlagen in Schulhäusern. Ztschr. f. Schulgsndpflg. (Hamburg) VI, S. 1. — Monatsbl. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XVI, S. 109, 125. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 608. — Centralblatt für allgem. Gesndhpflg. (Bonn) XII, S. 140. — Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 493.

Voit, Ernst, Niederdruck-Dampfheizung in der königl. alten Pinakothek zu München. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 369, 411.

Digitized by Google

Wolffhügel, G., Zur Lehre vom Luftwechsel. Archiv f. Hygiene (München) XVIII, S. 251. — (Referat.) Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 1017. — Gesundheits-Ingenieur (München) XVI, S. 747.

Wolpert, A., Die Bestimmung der Luftfeuchtigkeit mit Hülfe der Wage. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1139. — Münchner med. Wochenschr. XL, S. 881.

Wolpert, Heinrich, Eine einfache Luftprüfungsmethode auf Kohlensäure. (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXX, S. 734.

Zimmerheizung mit Gas. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 45.

Anhang: Rauchbelästigung.

Bach, C., u. Th. **Peters**, Zur Frage der Rauchbelästigung. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 1236.

Minssen, Die Rauchplage in grossen Städten. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 22.

Puchner, H., Rauch und Atmosphäre in den Städten. D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XXXII, S. 111.

Steinthal, Kein Rauch mehr! (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 461.

Vollrath, Gustav, Rauch- und Russplage, besonders in Bezug auf Hausheizungen. Vortrag. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 349.

8. Beleuchtung.

Boubnoff, S., Zur Beleuchtungsfrage. Photometrische Tageslichtmessungen in Wohnräumen. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 49. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1132. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 732.

Cohn, Hermann, Ueber künstliche Beleuchtung von Hör- und Operationssälen. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 621. — (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 560. — Ztschr. f. Schulgsndpflg. (Hamburg) VI, S. 331.

Erlass des königl. preuss. Ministeriums der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 27. März 1893, betr. das Gasglühlicht. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 354.

Goehde, Rich., Ueber die neuesten Fortschritte in der Verwendung des Leuchtgases zum Kochen, Backen, Braten, Plätten etc. Vortrag. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 281, 315.

Kunath, Praktische Winke zur Ventilation von durch Gas beleuchteten Räumen. (Referat.) Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 427.

Passaro, E., Das Sonnenlicht im Hause. Ingegner san. (Turin) IV, S. 81.

Pelzer, F., Studien über indirecte Beleuchtung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1056.

Renk, Das Auer'sche Gasglühlicht vom hygienischen Standpunkte beurtheilt. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorgung (München) XXXVI, S. 321.

Renk, Fr., Ueber die künstliche Beleuchtung von Hörsälen. (Referat.) Ztschr. f. Schulgsndpflg. (Hamburg) VI, S. 239. — Centralbl. f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 136.

Serafini, Alexander, Ueber das Carburiren des Leuchtgases, besonders mit Gasolin, vom hygienischen Standpunkte betrachtet. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 183.

Vivian, B. Lewes, Gasbeleuchtung und Ventilation. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1057.

X. Oeffentliche sanitäre Werke.

1. Allgemeines.

Assanirung, Die — der Stadt Prag. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 89.

Billings, J. S., Städtische Assanirung in New York und Brooklyn. Forum (New York) XVI, S. 346.

Dávila Boza, R., Assanirung von Santiago. Rev. méd. de Chile (Sant. de Chile) XXI, S. 1.

Ehlert, Ueber Wassergewinnung. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 1050.

Erlass der k. k. Statthalterei für Tirol und Vorarlberg vom 23. Januar 1893, betr. die eifrige Fortsetzung der Assanirungsmaassnahmen und Beseitigung sanitärer Missstände. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 45.

Fuchs, M., Zur Assanirung von Prag. (Referat.) Gesundheits-Ingenieur (München) XVI, S. 592.

Kryzanowski, Assanirung der Stadt Warschau; Quellwasserversorgung und Canalisation. (Referat.) Giorn. della r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 63.

Legge, T. M., Assanirung in Paris. Med. Mag. (London) I, S. 1131; II, S. 22.

Legge, T. M., Assanirung in Brüssel. Med. Mag. (London) II, S. 139.

Martin, A. J., Die sanitäre Ausrüstung der Stadt Paris. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 289. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 760.

Martinez, V., Assanirung von Santiago (Centralzone). Rev. méd. de Chile (Sant. de Chile) XXI, S. 27.

Digitized by Google

Maureci, L., Ueber die Assanirung von Syracus. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 294.

Petin, J., Assanirung von Marseille. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 189.

2. Wasserversorgung*).

Altuchow, J., Die neuen Filteranlagen der Petersburger Wasserleitung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 745.

Anklamm, G., Wasserwerk Lichtenberg bei Berlin. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 137.

Becker, H., Die Wasserversorgung von Büchenbronn in Baden mittelst einer Widderanlage. Allg. Bauzeitung (Wien) LVIII, S. 19.

Belval, Die Wasserversorgung von Brüssel. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 309, 365, 542.

Birt, Alexander, Hygienische Reformen auf dem Gebiete des Wasserversorgungswesens. Fortschr. d. öff. Gsndpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 253.

Brackebusch, H., Aufstellung von öffentlichen Brunnen für bacterienfreies Wasser. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 117.

Carter, O. C. S., Artesische Brunnen als Wasserversorgung für Philadelphia. J. Frank. Inst. (Philadelphia) CXXXV, S. 58.

Chattanooga Filteranlage, Die — (Jewell Filter). J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 501.

Debes, E., Hamburger Wasserverhältnisse und ausgeführte Tiefbohrungen. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 983.

Dietrich, E., Referate über: Wasserversorgung, Entwässerung und Reinigung der Städte. Ztschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover XXXIX, S. 58, 181, 360, 467.

Dücker, Sandfiltrationsanlage in Hamburg. (Referat.) Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 450.

Enteisenung von Grundwasser. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 29.

Ewich, Welche sanitären Vortheile bietet das System der Kölner dichtwandigen Tiefbrunnen für Wasserleitungen? Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 369.

Ficus, C., Neue Filteranlage in Worms nach dem System Fischer-Peters. (Referat.) Hygien. Runschau (Berlin) III, S. 341.

Filtrationstechnikern, Versammlung von — am 21. October 1893 in Berlin. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 693.

Forchheimer, Philipp, Die Wasserversorgung von Yokohama und Tokio. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII. S. 178, 216.

Fox, J. M., Weiches gegen hartes Wasser. Practitioner (London) L. S. 73.

Franchet, P., Die Trinkwasser von Mentone und einiger Dörfer der Seealpen; ihre Rolle bei der Entstehung des Typhus im 27. Jägerbataillon zu Fuss. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXI, S. 1.

Frenkel, Henri, Ueber den Einfluss der Sandpartikelchen im Leitungswasser auf den Bacterienreichthum dieses Wassers. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 383.

Gerhardt, Die neue Croton-Thalsperre für die Wasserleitung von New York. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 103.

Gesetz, k. k. österreichisches vom 5. Aug. 1892, betr. die Vorkehrungen zur Beschaffung des Wassers zum Trinken für die häuslichen und landwirthschaftlichen Bedürfnisse. Veröff. d. kais. Gesundh. (Berlin) XVII, S. 306. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 29.

Gill, H., Die neuen städtischen Wasserwerke am Müggelsee. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 44.

Gruner, H., Die Wasserversorgung von Scutari und Kadikoei. D. Bauztg. (Berlin) XXVII, S. 521.

Happach, Bemerkungen zu den Erfahrungssätzen über den Betrieb von Sandfiltern. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 66.

Hartmann, W., Die Wasserwerkanlagen in Schaffhausen. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 1416.

Hasen, A., Sandauswahl für Filter. J. N. Eng. Water Works Ass. (N. London) VII, S. 165.

Hübbe, Die Verbesserung der Wasserversorgung und der Abflussverhältnisse in den Landstädten und Flecken. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 585.

Iben, O., Wasserversorgung von Cayenne. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 121.

Iben, O., Wasserversorgung von Florenz. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 295.

Iben, O., Zur Wasserversorgung von Stuttgart. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 85.

Iben, O., Wasserversorgung der Städte, Ges.-Ing. (München) XVI, S. 28, 53, 85, 121, 190, 219, 261, 295, 391, 530, 556. 589, 623, 663, 691, 763, 799.

v. Ihering, Albrecht, Die Wasserversorgung amerikanischer Städte. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 718, 754.

Jolles, Max, Untersuchung über die Filtrationsfähigkeit des patentirten Wasserfilters „Puritas". (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 107. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 166.

Kaufmann, G., Sandfiltration. Pittsburgh M. Rev. VII, S. 353.

Kröber, C., Die Wasserversorgung des Wasserwerks-Verbandes Liebelsberg, württembergischen Oberamts Calw. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 144.

Kröhnke, B., Vorschläge zur Verbesserung und Sterilisation des Flusswassers auf chemischem Wege, mit besonderer Beziehung auf das Elbwasser bei Hamburg. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 513.

*) In diesem Abschnitte bedeutet J. f. G. u. W.: Journal für Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung.

Digitized by Google

Kümmel, W., Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung. Referat auf der XVIII. Versammlung d. D. Ver. f. öff. Gsndpflg. Viertelj. f. öff. Gesundhpflge. (Braunschweig) XXVI, S. 94. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 465. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 586. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1185. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 750. — Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 711. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 514. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 374. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1091. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 510.

Kümmel, W., Versuche und Beobachtungen über die Wirkungen von Sandfiltern. Journ. f. Gasbeleuchtg. (München) XXXVI, S. 161. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 587.

Kümmel, W., Einige die Filtration des Wassers betreffende Fragen. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 612. — Tr. Am. Soc. Civil. Engin. (New York) XXX, S. 330.

Lecco, Marco T., Die Verwendung von Bleiröhren für Wasserleitungen. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 867.

Lehlbach, C., Der Wasserverbrauch von Newark. Rep. Bd. Health N. Jersey (Trenton) XVII, S. 55.

Livache, M. A., Ueber die sanitären Verhältnisse von Paris und die Wasserversorgung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 385.

Lux, Friedrich, Ueber Wassermessung und insbesondere über den Schinzel'schen Hartgummiwassermesser. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 42. — Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 284.

Malusardi, Guido R., Ueber die Zuleitung von Trinkwasser in der Stadt Pavia. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 430.

Meyer, F. Andreas, Die neuen Filteranlagen für die Wasserversorgung Hamburgs. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 1, 21. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 450. — Centralbl. d. Bauverwaltung (Berlin) XIII, S. 89.

Meyer, F. Andreas, Provisorische Trinkwasserentnahmestellen in Hamburg, errichtet aus Anlass der Choleraepidemie des Jahres 1892. J. f. G. u. W. (München) XXXVI. S. 221.

Möller, M., Ueber Wasserbehälter. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 83.

Niederstadt, Die Wasserversorgung von Hamburg. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. u. Hyg. (Wien) VII, S. 447.

O'Donovan, C., Ist Baltimore mit gutem Trinkwasser versorgt? Maryland M. J. (Baltimore) XXIX, S. 67.

Oesten, G., Was ist Filtrirgeschwindigkeit? Ges.-Ing. (München) XVI, S. 505.

Ogden, Wasserversorgung von Philadelphia. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 190.

Ohlmüller, Weiteres Gutachten, betreffend die Wasserversorgung der Stadt Magdeburg. Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 409.

Ortsstatut des Magistrats von Lauban vom 20. December 1892, betr. die Wasserentnahme aus der Wasserleitung und den öffentlichen Brunnen der Stadt Lauban. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 149.

Ortsstatut des Bürgermeisters zu Kreuznach vom 29. September 1892, betr. den zwangsweisen Anschluss der bebauten Grundstücke in der Stadt Kreuznach an die städtische Quellwasserleitung. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 479, 485.

Peters, Die Magdeburger Wasserfrage. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 77.

Petri, Gutachten, betreffend das Leitungswasser der Stadt Bernburg. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 578.

Piefke, C., Neue Ermittelungen über die Sandfiltration. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 55.

Polizeiverordnung der Polizeidirection von Hildesheim vom 16. October 1893, zum Schutze des städtischen Wasserwerks und der öffentlichen Brunnen im Stadtkreise Hildesheim. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 510.

Proskauer, B., Beitrag zur Frage der Bleiaufnahme durch Quellwasser. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 227.

Proskauer, B., Ueber die Beschaffenheit des Berliner Leitungswassers in der Zeit von April 1889 bis October 1891, nebst einem Beitrag zur Frage der Bleiaufnahme durch Quellwasser. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 250. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1005. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 514. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 165. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 225.

Putzeys, Ausdehnung der Wasserversorgung von Brüssel. Mouv. d'hyg. (Brüssel) IX, S. 375.

Reinsch, A., Ueber die Entnahme von Wasserproben behufs bacteriologischer Untersuchung bei den Sandfiltern älterer Construction. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 278. — (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 264.

Reuss, Die Filtration des Wassers in Bezug auf die Prophylaxe der Cholera und des Typhus nach R. Koch. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 139.

Reynolds, A. R., u. A. **Hazen**, Die Wasserversorgung von Chicago; ihre Herkunft und ihre sanitäre Beurtheilung. Chicago med. Rec. V, S. 371.

Riedler, A., Das Wasserwerk in Boston. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 647.

Digitized by Google

Riensberg, Ueber die Wasserwerke Hamburgs. Zeitschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 261.

Rietsch, Das Quellwasser in Marseille. Marseille méd. XXX, S. 289.

Rochard, Reinigung der zum Hausgebrauch dienenden Wasser. L'Union méd. (Paris) 1893, Nr. 26. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S, 1046.

Roe, A. C., Ueber Wasserfiltration durch das Chamberland-Pasteur'sche und Nordtmeyer-Berkefeld'sche System. Indian M. Gaz. (Calcutta) XXVIII, S. 76.

Röttinger, Josef, Wasserversorgung Wiens. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 125.

Rosenboom, E., Ueber die Verwendung eisenhaltigen Grundwassers zur Wasserversorgung. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 241. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 671. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 105.

Roster, Giorgio, Die Wasserleitung von Florenz. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 305.

Rundverfügungen des Ministeriums für Medicinalangelegenheiten von Mecklenburg-Schwerin vom 4. März 1893, betr. die Versorgung der Gemeinden mit einwandsfreiem Wasser. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 181.

Ruoff, Ernst, Ueber die Regensburger Wasserversorgung und über Druckproben an Wasserrohrleitungen. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 590.

Salazar, L., Ueber die Vertheilung von Wasser in der Stadt Mexico. Tr. Am. Soc. Civil Engin. (New York) XXX, S. 336.

Salbach, B., Erfahrungen der letzten 25 Jahre mit Wasserwerken mit Grundwasser. Tr. Am. Soc. Civil Engin. (New York) XXX, S. 293.

Sandfiltern, Erfahrungssätze über den Betrieb von —. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 588.

Sanfelice, F., u. F. **Orefice,** Ueber die beiden besten Wasserleitungen in Rom. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) II, S. 363. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 859.

Schwarz, Gust., Die Wasserversorgung von Chicago. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 453.

Seibert, A., Centrale Sandfiltration; die einzige mögliche Methode unserer Wasserversorgung vor Infection durch Cholerakeime zu schützen. N. York Policlin. I, S. 104.

Smreker, O., Das Wasserwerk der Stadt Belgrad. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 577.

Spataro, Donato, Versorgung, Leitung und Vertheilung des Wassers. (Referat). D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXV, S. 116. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 440. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 263.

Thometzek, J., Wasserversorgung kleinerer Städte. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 264.

Wasserleitung, Die neue — für Paris. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 389.

Wassermessern, Einführung von — in Hamburg. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 589.

Wasserversorgung der Krupp'schen Gussstahlfabrik. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 255.

Wasserversorgung amerikanischer Städte durch artesische Brunnen. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 677.

Wasserversorgung, Ueber die — Breslaus. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 556. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 588.

Wasserversorgung, Oeffentliche in Beziehung zu Typhus. Practitioner (London) 1893, I, S. 64.

Wasserversorgung, Zur — von Bernburg. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 418.

Wasserversorgung, Zur — von Breslau. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 98, 197.

Wasserversorgung, Zur — von Budapest. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 579.

Wasserversorgung, Zur — von Charlottenburg. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 641.

Wasserversorgung, Zur — von Chemnitz. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 503.

Wasserversorgung, Zur — von Constantinopel. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 440.

Wasserversorgung, Zur — von Dresden. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 687.

Wasserversorgung, Zur — von Düsseldorf. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 217.

Wasserversorgung, Zur — von Erfurt. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 37.

Wasserversorgung, Zur — von Giessen. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 622.

Wasserversorgung, Zur — von Hannover. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 119.

Wasserversorgung, Zur — von Hildesheim. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 39, 159, 335, 377.

Wasserversorgung, Zur — von Köln. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 542.

Wasserversorgung, Zur — von Leipzig. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 336.

Wasserversorgung, Zur — von London. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 392. — J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 702.

Wasserversorgung, Zur — von Magdeburg. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 279, 603, 642.

Wasserversorgung, Zur — von Mainz. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 583, 642.

Digitized by Google

Wasserversorgung, Zur — von München. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 339.

Wasserversorgung, Zur — von Paris. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 257.

Wasserversorgung, Zur — von Petersburg. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 339.

Wasserversorgung, Zur — von Posen. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 357.

Wasserversorgung, Zur — von Teplitz. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 280.

Wasserversorgung, Zur — von Wandsbek. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 181.

Wasserversorgung von Wien. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 80, 147, 346. — J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 20, 40, 100, 125, 200, 664.

Wasserversorgung, Die — und Entwässerung von Chicago. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 456.

Wasserversorgung, Zur — von Elberfeld. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 191.

Wasserwerke in Italien. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 722.

Wasserwerk, Das — der Stadt Laibach. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 213.

Wienthalwasserleitung. J. f. G. u. W. (München) XXXVI, S. 20.

3. Entwässerung (Canalisation).

Almquist, Ernst, Ueber das Reinhaltungssystem Göteborgs. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 363.

Anklamm, G., Canalisation von Mülhausen im Elsass. Gesdh.-Ing. (München) XVI, S. 74.

Assmann, Gustav, Die Bewässerung und Entwässerung von Grundstücken im Anschluss an öffentliche Anlagen. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 567.

Barlow, C., Entwässerung von London. (Referat.) Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 34.

Bassett, L. P., Bericht über das Canalisationssystem für Norwich New York. Rep. State Bd. Health New York 1892 (Albany) XIII, S. 176.

Benzenberg, G. H., Das Canalisationssystem von Milwaukee. Tr. Am. Soc. Civil-Engin. (New York) XXX, S. 367.

Berdenich, Canalisation von Budapest. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 380.

Canäle, Die — von London. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 185.

Canalisation, Die — der Stadt Köln. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 108.

Canalisation von Berlin. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 47.

Carmichael, N., Hausinstallation u. Hausentwässerung in Beziehung zur öffentlichen Gesundheitspflege. San. Journ. (Glasgow) XVII, S. 73.

Corfield, Ueber Krankheit und mangelhafte Hausentwässerung. Med. Press and Circ. (London) LVI, S. 630.

Brückner, N., Zur Frage der Canalisationsabgaben. Bl. f. soc. Praxis (Frankfurt a. M.) I, 2, S. 39.

Eld, A., Die Canäle in London. Progrès méd. (Paris) XVII, S. 39.

Entwässerung von Kissingen. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 389.

Entwässerungsanlagen, Die — der Weltausstellung zu Chicago. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 623.

Fischer, Louis, Das Resultat der Untersuchungen von Canalgas in Mieth- und Privathäusern, in welchen Diphtheriefälle vorkamen. New York med. Record XLIII, S. 97. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 167.

Fraissinet, Edm., Die Entwässerung feuchter Keller und Parterrewohnungen. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 441.

de Giovanni, A., Canalisation und Wasserversorgung von Albano. Gazz. d. osp. (Mailand) XIV, S. 722.

Goldschmidt, D., Das *tout à l'égout* in Strassburg. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflge. (Braunschweig) XXV, S. 315.

Gruner, H., Canalisation von Mülhausen im Elsass. (Referat.) Ges.Ing. (München) XVI, S. 74.

Hankel, Ernst, Ein Todesfall durch Einathmen von Cloakengas. Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 388. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 554.

Hobrecht, Die Canalisation der Stadt Posen. (Referat.) Ges.-Ingen. (München) XVI, S. 548.

Iben, O., Canalisation von Elberfeld. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 28.

Israel, Canalisationsprojecte für Königsberg in Preussen. Fortschr. d. öff. Gesdpflge. (Frankfurt) II, S. 10.

Jolles, Max., Beitrag zur Entstehungsursache von Canalexplosionen. Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 179.

Kenwood, H. R., Ueber Ventilation von Entwässerungsröhren. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 186.

Knauff, Ueber die Reinigung und Entwässerung kleiner Gemeinden, mit besonderer Berücksichtigung von Zoppot. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 112.

Lisner, E., Ueber Hausentwässerungen und die Bedingungen zur Verhütung des Eindringens von Canalwasser und Canalluft in die an Schwemmcanäle angeschlossenen Häuser. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 225.

Mault, A., Die Canalisation einer Seestadt. Rep. Australas. Ass. Adv. Soc. 1892 (Hobart) IV, S. 768.

Meyer, Diedrich, Die Pumpenanlage für die Canalisation von Hannover. Zeitschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 1565.

Digitized by Google

Mitgau, L., Die Entwässerung der Stadt Braunschweig, Reinigung und Verwerthung der Abwässer. D. Vierteljhrsschr. f. öff. Gsdpflg. (Braunschweig) XXV, S. 161. — Monatsbl. f. öff. Gsdhpfl. (Braunschweig) XVI, S. 49. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 883. — Centralbl. f. allgem. Gsndhtspflg. (Bonn) XII, S. 439.

Nadein, Neues sanitär-ökonomisches Canalisationssystem. (Referat.) Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 734.

Naumann, Der generelle Entwurf zur Entwässerung der Stadt Königsberg in Preussen. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 66.

Niedermayer, M., Die Canalisation Münchens. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 677. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1025.

Ohlmüller, Gutachten, betreffend die Entwässerung der Stadt Güstrow. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflg. (Braunschweig) XXV, S. 706.

Schwemmcanalisation, Einführung der — in München. Journal f. Gasbeleucht. und Wasserversorgung (München) XXXVI, S. 32.

Smail, J. M., Ventilation von Canälen. Journ. and Proc. of the Roy. Soc. of New South-Wales (Sidney) XXVI, S. 143.

Steuernagel, Ausführung eines Sammelcanales in der Johannisstrasse in Köln. Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 365.

Steuernagel, Die Ausmündung des Hauptsammelcanales der Entwässerung der Stadt Köln. D. Bauztg. (Berlin) XXVII, S. 506.

Steuernagel, Canalisation der Stadt Köln. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 337.

Vogel, R., Die Anlage der Ableitungen der Hauswässer und Auswurfstoffe vom hygienischen Standpunkte. Monatsbl. f. öffentl. Gesundhpflg. (Braunschweig) XVI, S. 33.

Vogel, R., Die Anlage von Hausentwässerung, unter besonderer Berücksichtigung der neuen hannoverschen Polizeiverordnung über dieselben. Ztschr. d. Arch. u. Ing.-Ver. zu Hannover XXXIX, S. 417.

Vorschriften, Ortspolizeiliche — vom 17. März 1893, betreffend die Münchener Schwemmcanalisation. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorgung (München) XXXVI, S. 233.

Weidlich, E., Ueber die Canalisation der Stadt Braunschweig. Monatsbl. f. öffentl. Gesundhpflg. (Braunschweig) XVI, S. 141.

4. Entfernung der Excremente und des Kehrichts.

Bornemann, A., Das Liernursystem. Ein Mittel zur modernen Städteentwässerung, erläutert an der Hand der Verhältnisse. (Referat.) Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 58.

Budde, V., Die Entfernung der Abfallstoffe in Kopenhagen. (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 221.

Classen, Hugo, Denkschrift, betr. die Beseitigung und rationelle Verwerthung aller Abfallstoffe der Freien und Hansastadt Hamburg. (Referat.) Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 58.

Emmerich, R., Ueber Wassercloseteanlagen. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 132.

Goldstein, Adolph, Ueber ein neues Müllabfuhrverfahren. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gsdhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 317.

Hoyt, H. F., Die Sammlung, Entfernung und Verwendung des Kehrichts und der todten Thiere in St. Paul, Minnesota. Ann. of hyg. (Philadelphia) VIII, S. 472.

Jones, C., Die Beseitigung des Haus- und Strassenkehrichts. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 44; s. auch S. 56.

Kori, H., Oefen zum Verbrennen von Abgangs- und Unrathstoffen aller Art. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 201.

Kornstädt, F., Experimentelle Untersuchungen über das in Greifswald eingeführte neue Kübelreinigungsverfahren. Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XV, S. 72. — (Referat.) Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 597. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 716. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 265.

Loeffler, Ueber das Tonnenabfuhrsystem in Greifswald. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 435. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 949.

Maurer, Die Strassenreinigung und Abfuhr der Hausabfälle und des Strassenkehrichts in Stuttgart. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 273.

May, Walter, Bedürfnissanstalten mit Oelverschluss in Wien. Gesundheits-Ingen. (München) XVI, S. 161. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 313.

du Mesnil, O., Der Hauskehricht von Paris; Entfernung und landwirthschaftliche Verwerthung. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 549.

Mundus, Eine Closetdouche. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 1085.

Nussbaum, Chr., Erbauung einer Verbrennungsanstalt für Abfallstoffe in Hamburg. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 58.

Parsons, Bericht über Untersuchungen, betr. die Missstände des Transportes von Dünger von Städten auf das Land und die Mittel, diese zu verhüten oder zu vermindern. Rep. of the Soc. Gov. Board (London) XXI, S. 79.

Polizeiverordnung des Polizei-Präsidenten in Berlin vom 26. Juni 1893, betr. die Abladung und Lagerung von Abfallstoffen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 829.

Polizeiverordnung der Polizeiverwaltung in Crefeld vom 25. Januar 1893, betreff.

Digitized by Google

die Entfernung des Strassenkehrichts und Hausunraths, sowie die Entleerung der Abtrittsgruben und die Abfuhr deren Inhaltes im Stadtbezirke Crefeld. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 68.

Roechling, H. Alfred, Der gegenwärtige Stand der Verbrennung des Hausmülls in englischen Städten. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 601. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 929.

Russel, J., Hauskehricht. Transact. of the San.-Inst. (London) XIII, S. 52.

Steinthal, S., Ueber eine verbesserte Anlage der Closets. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 225.

Verbrennung der Abfallstoffe auf der Weltausstellung zu Chicago und die Verbrennungsöfen der Eagle Sanitary and Crematorie Co. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 626.

Weyl, Th., Ueber Müllverbrennung. Berlin. klin. Wchschr. XXX, S. 1149. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 1031.

Weyl, Th., Studien zur Strassenhygiene, mit besonderer Berücksichtigung der Müllverbrennung. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschr f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 717. — Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 337. — Vierteljhrschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 214. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 123. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 224. — Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 50.

5. Flusswasser und Flussverunreinigung.

Amthor, Carl und Julius **Zink,** Untersuchungen von Illwässern. Archiv f. öff. Gsdhpflg. in Elsass-Lothring. (Strassburg) XV, S. 22.

Attfield, D. H., Die wahrscheinliche Zerstörung von Bacterien in unreinem Wasser durch Infusorien. Brit. med. Journ. (London) 1893, I, S. 1262.

Baumeister, R., Vergleich von Flussverunreinigungen. (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 222.

Bertin-Sans, E., Verfahren zum Schöpfen von Wasserproben in bestimmter Tiefe des Wassers. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 339.

Bryce, P. H., Flussverunreinigung. Rep. of the Board of Health of Indiana (Indianopolis) XI, S. 70.

Collins, W. H., Ueber die Verunreinigung der Flüsse und Canäle durch Fabriken, mit besonderer Berücksichtigung zu neuen Methoden zur Verhütung solcher Verunreinigung. Transact. of the San.-Inst. (London) XIII, S. 196.

Fäcalien Münchens, Die Einleitung der — in die Isar. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 401.

Fitzau, H., Der Einfluss der Würzburger Schwemmcanalisation auf den Main. Verh. der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg XXVII, S. 131.

Flussschutz-Gesetz, Zum — für das Deutsche Reich. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 3.

Frank, Georg, Bemerkungen zur Frage der Flussverunreinigung. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 429. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 229.

Girard, C., u F. **Bordas,** Die Seine von Corbeil bis Rouen; chemische u. bacteriologische Wasseranalysen. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 193.

Heider, Adolf, Untersuchung über die Verunreinigung der Donau durch die Abwässer der Stadt Wien. Oesterr.-San. Wesen (Wien) V, Beilage zu Nr. 31. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1148.

Köhn, Th., Ueber die Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Selbstreinigung des Flusswassers. Deutsche Vierteljahrsschr. für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 693.

Marpmann, G., Bacterienbefunde im Leipziger Fluss- und Teichwasser und Roheis. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 321.

Müller, Alex., Die Selbstreinigung der Flüsse und ihre Ursache. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 85, 100.

Ohlmüller, Sammlung von Gutachten über Flussverunreinigung. (Referat.) Chemisches Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 490.

Pfeiffer, Ludwig, und Ludwig **Eisenlohr,** Zur Frage der Selbstreinigung der Flüsse. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundhpflg. (Bonn) XII, S. 134.

Reinigung, Die — des Seinewassers. Zeitschrift f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 203.

Roechling, Alfred, Reinigung und Verunreinigung von Flüssen. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 666.

Schenck, H., Ueber die Bedeutung der Rheinvegetation für die Selbstreinigung d. Rheines. Festschr. d. nieder-rhein. Ver. f. öff. Gesundheitspflege (Bonn) 1893, S. 121. — Centralbl f. allg. Gesndhtspflge. (Bonn) XII, S. 365, 443. — (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 469.

Schewiakoff, W., Ueber einen neuen bacterienähnlichen Organismus des Süsswassers. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 151.

Schreiber, Die Verunreinigung des Elbewassers durch salinische Abflüsse. Verhandl. d. Ver. f. öff. Gsndhtspflg. (Magdeburg) XIX—XX, S. 56.

Serafini, Alexander, Beitrag zum experimentellen Studium der Selbstreinigung des Wassers, besonders der Flüsse. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesdhdpflg. (Bonn) XII, S. 184.

Steuernagel, Untersuchungen über die Verunreinigung des Rheines durch die Kölner Canalwässer, sowie die Selbstreini-

Digitized by Google

gung desselben. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 473.

Stutzer, A. und O. **Knobloch,** Untersuchungen über den Bacteriengehalt des Rheinwassers oberhalb und unterhalb der Stadt Köln. Festschr. d. nieder-rhein. Verf. öff. Gsndpflg. (Bonn) 1893, S. 95. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 90.

Toporoff, A., Die hygienische Wasseruntersuchung des Flusses Sunscha bei der Stadt Groznoë. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 487.

Verunreinigung der Themse. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 312.

6. Verwendung und Unschädlichmachung des Canalwassers und der Excremente (Berieselung etc.).

Adeney, W. E., Der Sauerstoff-Canalwasser-Reinigungs-Process. Dublin Journ. of med. Soc. XCVI, S. 335.

Angell, A., Die Behandlung und Beseitigung des Canalwassers und des Canalschlammes. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 209.

Bevan, D., Die Verwendung des Canalwassers. Med. News (Philadelphia) LXII, S. 8.

Bl., Ein neues Verfahren der Abwässerbehandlung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 311.

Bourneville, Ueber die landwirthschaftliche Verwerthung der Abwässer der Irrenanstalten. Cong. ann. de méd. ment. C.-r. 1892 (Blois) III, S. 333.

Buisine, A. u. P., Reinigung der Abwässer durch Eisensulfat. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 402. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 164.

Cooper, C. H., Ueber die Behandlung des Canalwassers. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 204; s. auch S. 217.

Degener, Paul, Die Forderung der Hygiene an die Beseitigung städtischer Canalwässer durch Berieselung. Fortschr. d. öffentl. Gesundheitspflege (Frankfurt a. M.) II, S. 281.

Degener, Ueber den gegenwärtigen Stand der Abwässerfrage bezüglich der Städte und Industrie. Wien. med. Presse XXXIV, S. 1976. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. LX, S. 881.

Dehérain, P. P., Drainwässer. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 438.

Eigenbrodt, Ueber die Reinigung städtischer Abwässer, insbesondere derjenigen von Darmstadt. (Referat.) Corr.-Blatt d. ärztl. Ver. d. Grossh. Hessen (Darmstadt) III, S. 8, 17.

Frankland, Percy, Reinigung des Wassers durch Sedimentirung. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 122. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 482. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 619. — Journ. f. Gasbel. und Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 414.

Gebek, Die Abwässer und ihre Reinigung. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 410. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 799.

Grimshaw, H., Die neuere Entwickelung in der Verwendung von Eisensalzen zur Reinigung des Canalwassers. Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc. 1892/93, S. 199.

Heymann, Eugen, Bacteriologische Untersuchung einiger Gebrauchswässer Dorpats, unter besonderer Berücksichtigung der im Jahre 1871 von der Cholera verseuchten gewesenen Bezirke. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 200.

Houston, A. C., Ueber eine Methode zur Bestimmung des Grades von Reinheit von Canalwasser und anderen Effluvien. Edinburgh. med. Journ. XXXIX, S. 38.

Hübner, Walter, Ueber Canalwasserreinigung durch einfaches Sedimentiren ohne fällende Zusätze. Arch. f. Hygiene (München) XVIII, S. 373.

Iben, O., Reinigung der Abwässer in Pullmann, Illinois. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 261.

Klärung, Ausschreibung für eine Preisaufgabe: — der Leipziger Schleusenwässer. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 722.

König, J., Ueber die Frage der Spüljauchenberieselung. (Referat.) Centralbl. d. Bauverw. (Berlin) XIII, S. 355.

Löffler, Untersuchungen über die Klärung der Abwässer in der Kläranlange des Universitätskrankenhauses in Greifswald. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 434. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 949.

Lubberger, Rieselfelderanlage der Stadt Freiburg i. B. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 227. — Journ. für Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 96.

Mills, H. F., Reinigung von Canalflüssigkeit und Wasser durch Filtration. Tr. Am. Soc. Civil. Engin. (New York) XXX, S. 350.

Moor, Behandlung der Abwässer in Leyton. (Referat.) Gesundheits-Ingenieur (München) XVI, S. 88.

Peyser, R., Die Reinigung von städtischen Abfallwässern durch Zusatz chemischer Mittel. Allgem. med. Centr.-Ztg. (Berlin) LXII, S. 457, 469, 481.

Pickering, J. S., Schwierigkeiten der Canalwässer zu Nuneaton und wie sie gelöst worden sind. Proc. Incorp. Ass. Municip. and County Engin. (London) XIX, S. 271.

Procaccini, R., Einfluss des Sonnenlichtes auf die Abwässer. Ann. d. Ist. d'ig. sper. d. Univ. di Roma III, S. 437.

Reinigung der Abwässer zu Brewsters, N. Y., durch Elektricität. Journ. f. Gas-

Digitized by Google

beleucht. u. Wasserversorgung (München) XXXVI, S. 677.

Roechling, A. H., Die Reinigung der Spüljauche durch Elektricität. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 226. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 106.

Rosenthal, Die Magdeburger Rieselfelder. Verhandlungen d. Ver. f. öff. Gsndhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 85.

Rosser, C. M., Praktische Methoden der Verwendung der Canalwässer. Transact. of the Texas med. Ass. (Galveston) XXV, S. 305.

Vallin, E., Die Versuchsstation von Lawrence zur Reinigung der Abwässer durch den Boden. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 390.

Weismann, H., Reinigung von Trink- und Abwasser. Gesund.h-Ing. (München) XVI, S. 55, 263, 296.

Wollheim, Albert, Auswärtige Kläranlagen für Canalwässer. Soc. of Engineers (London) 1893, S. 123.

7. Desinfection und Sterilisirung.

Abel, Ueber die antiseptische Kraft des Ichthyols. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1133.

Acosta, E., und F. **Grande Rossi**, Beitrag zum Studium des Ichthyols. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 244.

Aftandiloff, M. Z., Ueber Desinfection mittelst Chlordämpfe. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 502.

Anschütz, Richard, Vergleichende Studien über die Desinfectionskraft des Lysol und Saprol auf Fäcalien angewendet. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 806.

Anweisung der Deputation für Handel und Schifffahrt in Hamburg vom 15. Juli 1893, betr. Desinfection des Bilgeraumes der Seeschiffe. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 620.

Arnould, Jules, Die öffentliche Desinfection. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 665.

Ascher, Desinfection auf dem Lande. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 72.

Baudin, L., Die Hygiene in Besançon. Die praktische Anwendung der Desinfection. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 333.

Bauer und **Albers**, Thesen über Vorschläge zur Abfassung einer Polizeiverordnung, betr. die Desinfection der Wohnungen bei ansteckenden Krankheiten. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 360.

Behrendsen, Ein neuer Dampfsterilisator einfachster und billigster Construction. Deutsche med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 681, 705. — (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 676.

Bekanntmachung vom 16. Decbr. 1892, betr. die Wohnungsdesinfection in der Stadt Giessen. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. d. Grosshz. Hessen (Darmstadt) III, S. 158.

Berlioz, F., Die antiseptischen Mittel. Dauphiné méd. (Grenoble) XVII, S. 15; Auf. s. XVI, S. 240.

Bestimmungen der Stadtverordnetenversammlung vom 19. Decbr. 1892, über die Benutzung der bei dem Contagienhause eingerichteten städtischen Desinfectionsanstalt zu M.-Gladbach. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 319.

Bevan, D., Desinfectionsmittel und Desinfection. Science (New York) XXI, S. 298.

Beyersdörfer, Ueber den Kafilldesinfector. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 364.

Biedert, Demonstration des Pannwitz'schen Desinfectionsapparates und von Verschlüssen. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1139. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 899.

Blell, Ueber Desinfectionsmittel und deren zweckmässige Anwendung gegen Cholera. Verh. d. Vereins f. öffentliche Gsndhpflg. in Magdeburg XIX—XX, S. 132.

Blum, F., Der Formaldehyd als Antisepticum. Münchner med. Wochenschr. XL, S. 601. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 503.

Blum, F., Thiuret, ein schwefelhaltiges Antisepticum. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 177. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 649.

Bocquillon-Limousin, Wegweiser zur Antisepsis und zur Desinfection. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 184. — Centralbl. f. Chirurgie (Leipzig) XX, S. 753.

Borchow, Ueber die Desinfection der Fäcalien von Cholerakranken. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1064.

Bornträger, Desinfection oder Verhütung und Verbreitung ansteckender Krankheiten. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 261. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 806. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 302. — Vierteljahrsschrift f. ger. Med. (Berlin) VI, S. 194. — Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 539. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 244.

Buchner, G., Ueber neuere Desinfectionsmittel aus dem Steinkohlentheer. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 128.

Büller, Joseph, Bacteriologische und klinische Beobachtungen über Natrium chloroborosum als Antisepticum. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 645.

Buttersack, Beiträge zur Desinfectionslehre und zur Kenntniss der Creosole. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 357. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 135.

Digitized by Google

Cameron, J. S., Desinfectionsmethoden und wie weit es wünschenswerth ist, bei verschiedenen Krankheitsclassen damit zu gehen. Pub. Health (London) VI, S. 211.

Carter, H. R., Zur Desinfection hölzerner Schiffe bei Gelbfieber. Rep. of the Superv. Surg.-Gen. Mar. Hosp. (Washington) 1893, S. 107.

Cazeneuve, P., E. **Rollet** u. **Nicolas,** Ueber die keimtödtende Wirkung von Gallanol. Lyon méd. LXXIV, S. 325.

Ceppi, Versuche über die Wirkung einiger Antiseptica auf einen Eitermikroben. Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 788.

Chamberland, C., und E. **Fernbach,** Die Desinfection der Localitäten. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 433. — (Referat.) Rev. scient. (Paris) LI, S. 559. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 726.

Choksy, N. H., Ueber Creolin. Indian M.-Chir. Rev. (Bombay) I, S. 77.

v. Christmas, J., Ueber Phenosalyl, eine neue antiseptische Mischung. Wien. med. Bl. XVI, S. 329, 343. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 64.

de Christmas, J., Ueber einige antiseptische Mischungen. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 107.

Cochran, J., Ein Desinfectionsversuch; wie einer Pneumonieepidemie Einhalt gethan wurde. Alabama med. and surg. Age (Asmiston) V, S. 629.

Colasanti, G., Vergleichende bacteriologische Untersuchungen über die Wirkung von Jodoform, Aristol u. Dermatol. Bull. d. r. Acad. med. di Roma XVII, S. 487.

Conrad, Desinfectionsmittel. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 51.

Corradini, Die Desinfectionsöfen, System Schaffer und Walker. (Referat.) Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 153.

Dahmen, Max, Bacteriologische Untersuchungen über die bactericide Kraft der Vasogene (oxygenirten Kohlenwasserstoffe). Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 720. — (Referat.) Deutsche Med.-Ztg. XIV, S. 1146.

Danilewsky, A. J., Ueber ein Verfahren, Theer zu Desinfectionszwecken zu verwenden. (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 605.

Délépine und **Ransome,** Ueber die Desinfection der von Tuberculose inficirten Häuser. Brit. med. Journal (London) 1893, II, S. 990. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 820.

Desinfectionsanstalt, Errichtung einer Kreis- —. Marseille méd. Journ. XXX, S. 371, 404.

Dräer, Arthur, Untersuchungen über den Desinfectionswerth des Carbolkalks bei Typhus- u. Choleraausleerungen. Ing. Diss. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 649. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 869.

Dräer, Arthur, Untersuchungen über die Wirksamkeit einiger Sozojodolpräparate und das Tribromphenolwismuth den Cholerabacillen gegenüber. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 198. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1035.

Drouineau, G., Ueber die Controle und die Reglementirung der öffentlichen Desinfection. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 654.

Duclaux, Die Desinfection der Wände. (Referat.) Giorn. della r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 77.

Duclaux, E., Ueber die antiseptische Wirkung der Ameisensäure. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 75.

Dujardin-Beaumetz, Bericht über eine Schrift von Dr. Ducor, betr. die Desinfection der Aufenthaltsräume von Tuberculösen. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XXIX, S. 497. — Rev. de la Tuberculose (Paris) 1893, S. 156.

Duncker, H. C. J., Dampffeuchtigkeitsmesser und Probeobjecte in der Desinfectionspraxis. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 569. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1022.

Duncker, H. C. J., Die physikalische Prüfung der Desinfection mit Wasserdampf. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 107. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 560.

Duncker, H. C. J., Zur Desinfectionscontrole. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 777.

Emmerich, Oxychinaseptol oder Diaphtherin, ein neues Antisepticum. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 333.

Engler, C., und E. **Dieckhoff,** Ueber die Theerölseifenlösungen in ihrer Anwendung zur Desinfection, insbesondere über das Lysol. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 231.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 16. Aug. 1893, betr. das Desinfectionsverfahren bei Cholera. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 307.

Erlass der k. k. niederösterr. Statthalterei vom 20. Jan. 1893, betr. die Sicherung der verlässlichen Durchführung der Desinfection in den Gemeinden beim Auftreten von Infectionskrankheiten. Oester. San.-Wesen (Wien) V, S. 36.

Erlass d. k. k. Landesregierung in Kärnthen vom 22. Juli 1893, betr. die Anschaffung von Desinfectionsapparaten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 296.

v. Esmarch, E., Die Desinfectionsanstalt kleinerer Städte. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 518. — Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 278. — Deutsche Gmde.-Ztg.

Digitized by Google

(Berlin) XXXII, S. 229. — (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) II, S. 627.

Eykman, C., Zur Desinfection der Choleraausleerungen. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 609. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 889. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 379.

Fradella, C., Ueber die bacterientödtende Wirkung des Diafterin (Oxychinaseptol). Riv. clin. e terap. (Neapel) XV, S. 505.

de Freudenreich, E., Desinfectionsversuche mittelst Ammoniakdämpfen. Ann. de microg. (Paris) V, S. 493.

Gegner, C., Ueber einige Wirkungen des Formaldehyds. Münchner med. Wochenschrift XL, S. 599. — (Referat.) Centralblatt für Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 472.

Glogowski, Ein einfacher Dampfdesinfectionsapparat. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 9.

Goeldner, M., Anleitung zur Wohnungsdesinfection in Frage und Antwort. (Referat.) Monatsbl. f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XVI, S. 29.

Gratschoff, L., Praktischer Desinfectionsapparat. Finska läk.-sällsk. handl. (Helsingfors) XXXV, S. 377.

Green, Ueber den Werth der Kupfersalze als Desinfectionsmittel. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1074. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 838. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 338.

Gross, H., Ueber Desinfection von Fäcalien mit specieller Bezugnahme auf Saprol. Fortschr. d. öff. Gsundheitspflege (Frankfurt a. M.) II, S. 141.

Gruber, M., Die Cresole in ihrer Anwendung als Antiseptica. Internat. klinische Rundschau (Wien) VII, S. 788. — (Referat.) Prager medicin. Wochenschr. XVIII, S. 240.

Gruber, M., Gutachten d. k. k. obersten Sanitätsrathes über einen neuen Dampfdesinfectionsapparat. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 365.

Gruber, M., Gutachten d. k. k. obersten Sanitätsrathes über neuere Desinfectionsmittel. Oester. San.-Wesen (Wien) V, S. 281, 291, 303.

Gruber, M., Gutachten d. k. k. obersten Sanitätsrathes über Desinfection in Cholerazeiten. Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 305. — Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 314.

Gruber, M., Ueber Desinfection in Cholerazeiten. Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1571.

Gruber, M., Ueber die Löslichkeit der Cresole in Wasser und über die Verwendung ihrer wässerigen Lösungen zur Desinfection. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 618.

Grünewald, Ueber einen transportablen Dampfdesinfectionsapparat. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1141.

Gutachten des k. k. obersten Sanitätsrathes über die Wirkung und Anwendbarkeit neuerer Desinfectionsmittel. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 40.

de Haan, Die bacteriologische Untersuchung von Desinfectionsmitteln. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. (Amsterdam) 1893, II, Nr. 4. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 797.

Hartmann, Jul., Desinfection des Kindermundes. Deutsche Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1061.

Heerwagen, Ueber die Benutzung von Vaccine zur Prüfung der Wirksamkeit von Desinfectionsmitteln. Zeitschrift für Hygiene (Leipzig) XIII, S. 387. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III. S. 1073. — Centralblatt f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 426. — Jahrb. für Kinderheilk. (Leipzig) XXXVI, S. 418. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 742. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 340.

Heider, A., Desinfection und Reinigung der Wäsche. (Referat.) Wiener medicin. Wchschr. XLIII, S. 1601.

Heider, A., Ueber die Wirksamkeit der Desinfectionsmittel bei erhöhter Temperatur. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 42. — Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 292. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 261. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 86.

Heim, Ludwig, Der Kirchner'sche Sputumdesinfector und seine Vortheile bei Verwendung neuer hitzebeständiger Spuckschalen. Sitzungsber. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg 1892, S. 137. — Deutsche militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 49. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 518. — Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 831. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 188.

Hüppe, Ueber wasserlösliche Cresole in der operativen Medicin und Desinfectionspraxis. Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 494. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1037. — Centralblatt für Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 264. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig) XX, S. 608. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 532.

Jolles, Maxim., Ueber die Desinfectionsfähigkeit von Seifenlösungen gegen Cholerakeime. Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XV, S. 460.

Ivánoff, M., Versuche über die Desinfection der städtischen Abwässer mit Schwefelsäure. Ztschr. f. Hygiene u. Infectionsk. (Leipzig) XV, S. 86. — (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 598. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 717. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXL, S. 264. —

Digitized by Google

Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 867.

Keller, Saprol, ein neues Desinfectionsmittel. Archiv f. Hygiene (München) XVIII, S. 57. — (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 438. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 890. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1118.

Kellogg, J. C., Qualitative und quantitative Analyse zur Bestimmung der schwefligen Säure, die von Lumpen, die mit schwefliger Säure desinficirt waren, absorbirt wurde. Virginia med. Month. (Richmond) XX, S. 258.

Kinyoun, J. J., Bericht über die Beaufsichtigung und die Desinfection der Schiffe im Hafen von New York. Rep. of the Superv. Surg.-Gen. of the Mar. Hosp. (Washington) 1893, S. 96.

Kinyoun, J. J., Gesundheitspflege auf Schiffen und Behandlung von inficirten Schiffen. Tr. New York Acad. M. IX, S. 351.

Kirchner, Martin, Ueber die Nothwendigkeit und die beste Art der Sputumdesinfection bei Lungentuberculose. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 328. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 384. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 83.

Kluge, Hugo, Patentdesinfectionstopf. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 138.

Koch, Weiteres über Solutol. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 232.

Krell, O.. Ueber einen neuen Desinfectionsapparat. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 88.

Kurz, O., Der Kafilldesinfector; Apparat zum Sterilisiren und Austrocknen von Thierleichen, Fleischabfällen u. dergl. unter Gewinnung von Fett, Leim und Düngpulver. Oesterr. Monatsschr. für Thierhk. (Wien) XVII, S. 145.

Laser, Untersuchungen über Saprol, ein neues Desinfectionsmittel für Fäcalien. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 136.

Laveran und **Vaillard**, Ueber Desinfection durch Pulverisirung antiseptischer Flüssigkeiten. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 335.

Leffmann, H., Analytische Bemerkungen über einige im Handel befindliche Desinfectionsmittel. Med. News (Philadelphia) LXII, S. 595.

Lehmann, K. B., Vorläufige Mittheilung über die Desinfection von Kleidern, Lederwaaren, Bürsten und Büchern mit Formaldehyd (Formalin). Münchner medicin. Wchschr. XL, S. 597. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 471. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 596.

Lenti, Pietro, Ueber den Einfluss des Alkohols, des Glycerins und des Olivenöls auf die Wirkung der Desinfectionsmittel. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 515. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1025. — (Referat.) Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 472.

Leppmann, A., Ueber Körperpflege und Desinfection in Strafanstalten. Deutsche Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 53. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 890.

Liebe, Versuchsergebnisse mit dem Kafilldesinfector. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 364.

Liebe, Weitere Mittheilungen über den Kafilldesinfector, insbesondere über seine Rentabilität. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) III, S. 155.

Maske, Der Rohrbeck'sche Dampfdesinfector im Schlachthause zu Lübeck und seine wirthschaftliche Bedeutung. Zeitschrift f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 115. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 612.

Matthes, Erwiderung auf den Artikel: Zur Desinfection auf dem Lande. Zeitschrift für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 137.

Merke, H., Zum jetzigen Stande der Desinfection. Nach einem Vortrage, gehalten am 26. Januar 1893 in Berlin. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 264. — Gesundheitsing. (München) XVI, S. 243. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 889.

Napias, H., Die Desinfection der Räume und des Mobiliars der Schulen im Falle einer Epidemie. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 682.

Nocard, Ed., Desinfection der Abfälle der Schlächtereien. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 445.

Nourney, Infection und Desinfection. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 1003.

Panfili, Giuseppe, Ueber die Zunahme der bacterientödtenden Kraft der Sublimatlösungen durch Zusatz von Säuren und von Kochsalz. Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 529. — (Referat.) Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 474.

Pannwitz, Der Desinfectionsapparat als Haushaltungsgegenstand. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1364.

Parsons, H. Franklin, Praktische Desinfection der Schulen, speciell der Kinder, der Kleidung und des Gebäudes. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 485.

Peters, J., Ueber Desinfection der Viehverladestellen etc. auf Eisenbahnen. Berl. thierärztl. Wchschr. 1893, S. 377. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 1075.

Pfuhl, Die Desinfection der Choleraausleerungen mit Kalkmilch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 41.

Digitized by Google

Pfuhl, Die Desinfection der städtischen Abwässer mit Kalk. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 403. — Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 347. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 167.

Pfuhl, A., Zur Wirkung des Saprols. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XV, S. 192. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 974.

Polizeiverordnung für Charlottenburg vom 10. Juni 1893, betr. Desinfection bei ansteckenden Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 878.

Raschig, F., Ueber Desinfection. (Referat.) Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 1074.

Reuss, L., Die Apparate zur Desinfection mittelst Erhitzen auf 100 Grad. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 471.

Reuter, M., Desinfection und Antiseptik und das Lysol in seiner Anwendung. D. thierärztliche Wochenschrift (Karlsruhe) I, S. 289.

v. Rigler, Gustav, Desinfection mittelst Ammoniakdämpfen. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 651. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 840. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1527.

Rochard, Die sanitäre Desinfection. L'Union méd. (Paris) 1893, Nr. 51. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1071.

Rogowsky, A., Ueber die Desinfection ländlicher Wohngebäude und die für diesen Zweck erforderlichen sanitätspolizeilichen Anordnungen. D. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, S. 325.

Rohrbeck, H., Die für die zuverlässige Desinfection mit Wasserdampf nothwendigen Bedingungen und die Vorzüge des Vacuumsystems mit Condensation und Druckdifferenzen. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 11, 33, 65. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 650. — D. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, S. 389. — Centralblatt f. Chirurgie (Leipzig) XX, S. 950. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 564.

Rohrer, F., Versuche über die antibacterielle Wirkung des Oxychinaseptols (Diaphtherin). Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 551. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1074.

Rohrer, Versuche über die antiseptische Wirkung des Chloralcyanhydrins und des Chloralhydrats. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 43. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 512.

Rohrer, Weitere Versuche über die antimykotische Wirkung von Anilinfarbstoffen. (Referat.) Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 210.

Rosati, Die Desinfection an Bord von Schiffen. (Referat.) D. militärärztliche Ztschr. (Berlin) XXII, S. 455.

Roth, O., Ueber Dampfdesinfection und die neuen Sulzer'schen Desinfections- und Sterilisationsapparate. Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 263, 391. — (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 490.

Rundschreiben des Minist. f. Medicinalangelegenheiten von Mecklenburg-Schwerin vom 11. März 1893, betr. Desinfectionseinrichtungen für Dorfschaften. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 197.

Sander, Ueber den Werth des Vacuumsystems bei Dampfdesinfectionsapparaten. Ges.-Ing. (München) XVI, S. 641.

Sander, Ueber das Verhalten des Wasserdampfes in Desinfectionsapparaten. Zeitschrift d. Ver. d. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 1489.

Santovecchi, R., Zur Frage des Creolins als Desinfectionsmittel. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 413.

Scheurlen, Ueber „Saprol" und die „Saprolirung" der Desinfectionsmittel. Arch. f. Hygiene (München) XVIII, S. 35. — (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 437.

Scheurlen, Weitere Untersuchungen über „Saprol". Arch. f. Hygiene (München) XIX, S. 347.

Schmaltz, Bemerkungen über den Kafilldesinfector. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 364.

Schweissinger, Ueber die praktische Verwendung der Rohphenole zur Desinfection. Jahresb. d. Gesellsch. f. Nat.- u. Heilk. in Dresden 1892/93, S. 89.

Seibert, A., Desinfection während der Cholera in Berlin und Hamburg. Tr. New York Acad. M. IX, S. 314.

Sjöqvist, John, Kann die Desinfection von Wohnungen mit Sublimatlösung Vergiftungsgefahr mit sich führen? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 370. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 428.

Spirig, Der Desinfectionswerth der Sozojodolpräparate. (Referat.) Ztschr. für Hygiene (Leipzig) XIII, S. 15. — Centralblatt für Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 736. — Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. (Basel) XXIII, S. 38.

Stabel, H., Ueber die antibacterielle Wirkung und das pharmakologische Verhalten des Diaphtherins. Münchn. med. Wochenschrift XL, S. 706. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1074. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 712.

Stahl, J., Formalin. (Referat.) Zeitschr. für Medicinal-Beamte (Berlin) VI, S. 595.

Sternberg, G. M., Desinfection in Quarantäneanstalten, speciell gegen Cholera.

Digitized by Google

New York med. Journ. LVII, S. 57. — (Referat.) Mouvement hyg. (Brüssel) IX, S. 339.

Tichborne, C. R. C., Zinksulphit als Antisepticum bei Typhus und Cholera. J. State M. (London) I, S. 137.

Traugott, Richard, Einige Ergänzungen zur Praxis der Desinfection. Ztschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 427. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1072. — Centralblatt für Chir. (Leipzig) XX, S. 948. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 533. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 826. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 728.

Vahle, Ueber den Desinfectionswerth des Raschig'schen Cresols und des von Heyden'schen Solveols gegenüber der neuen Carbolsäure. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 901. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 743.

Verordnung d. k. k. österr. Justizministeriums vom 19. Aug. 1893, betr. die Anleitung zur Desinfection während einer Choleraepidemie. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 320.

Vielguth, F., Vorschlag zur Choleradesinfection. Med.-chir. Centralbl. (Wien) XXVIII, S. 437, 455.

8. Quarantänen.

Brouardel, P., Vergleich des Werthes des alten Quarantänesystems und des auf der Dresdener Conferenz angenommenen Systems zum Schutz der verschiedenen Länder gegen die Cholera. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XXX, S. 277.

Chancellor, C. W., Cholera, Quarantäne und Einwanderung. Sanitarian (New York) XXX, S. 97.

Fin-de-siècle-Quarantäne. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 715.

Kaufmann, Paul, Die Quarantänestation El Tôr; Beobachtungen während eines 35tägigen Aufenthaltes daselbst. (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 465.

Millard, H. B., Nationale Quarantäne, wie sie in Frankreich eingerichtet ist und ausgeübt wird. Med. Rec. (New York) XLIII, S. 1.

Sedgwick, W. F., Quarantäne oder Assanirung. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 193.

Shakespeare, E. O., Nothwendigkeit einer nationalen Quarantäne. Forum (New York) XIV, S. 579.

Smith, S., Vorschläge zur Besserung von Quarantänen. Transact. of the New York med. Ass. IX, S. 531.

Spencer, G. B., Oertliche Quarantäne. Month. San. Rec. (Columbus) VI, S. 97.

Thom, W. A. jr., Quarantäne der Zukunft; ein einheitliches System unter centraler Aufsicht. Virginia M. Month. (Richmond) XIX, S. 1003.

Thomas, F. S., Gesundheitspflege und Quarantäne. Med. Herald (St. Joseph) XII, S. 123.

Thornton, G. B., Nationale und internationale Seequarantäne. Memphis M. Month. XIII, S. 193.

Thurstan, E. P., Die Unausführbarkeit einer wirksamen Quarantäne. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 93.

Verordnung, Königl. norwegische — vom 4. Septbr. 1893, betr. Quarantänebestimmungen gegen die Cholera. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 722.

Wingate, H. O. B., Quarantänedreus im Hafen von New York. Milwaukee M. J. 1893, I, S. 181.

XI. Nahrungsmittel und geistige Getränke.

1. Allgemeines.

Balland, M., Erfahrungen über Brot und Bisquit. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 271.

Chatin, Die Tubulantrüffel, ein neues Nahrungsmittel. (Referat.) Ztschr. für Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 355.

Demuth, Ueber die bei der Ernährung des Menschen nöthige Eiweissmenge. Münchner med. Wochenschr. XXXIX. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 68. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 367.

Demuth, Zur Frage des Eiweissbedarfes bei der Ernährung des Menschen. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1138. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 881.

Dujardin-Beaumetz, Ueber die Hygiene der Nahrungsmittel zu Anfang der Civilisation. Bull. gén. de thérap. (Paris) CXXIV, S. 385.

Ebstein, Wilh., Vorschriften zur Herstellung eiweissreichen Brotes im eigenen Hause. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 413. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 837.

Ferrati, Enrico, Ueber den Gewichtsverlust des Fleisches beim Erwärmen. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 317.

Fiorentini, Angelo, Das Mürbesein des Fleisches nach seinen Ursachen, seine Kundgebungen und seine Beziehungen zu der Ernährungshygiene. Giorn. de l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 341.

Fürbringer, Erdnussgrütze, ein neues

Digitized by Google

eiweissreiches und billiges Nahrungsmittel. D. Med.-Ztg. (Berlin) XV, S. 162. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 512.

Fürbringer, Ueber ein neues, sehr eiweissreiches und billiges Nahrungsmittel. (Referat.) Prager med. Wchschr. XVIII, S. 87. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1230.

Gallavardin, Oekonomisches, schmackhaftes und nahrhaftes Brod aus kleienhaltigem Mehl. Lyon méd. LXXIII, S. 279.

Goliner, Zur diätetischen Bedeutung der Erdnussgrütze. Reichs-Med.-Anz. (Leipzig) XVIII, S. 115.

Gürth, C., Ueber Conservenverpflegung. (Referat.) D. militärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 497. — Militärarzt (Wien) XXVII, S. 134.

Kalle, Fritz, Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen. Correferat auf der XVIII. Versammlung d. D. Ver. f. öff. Gsndhpflg. D. Vierteljhrsschr. f. öff. Gsndpflg. (Braunschweig) XXVI, S. 174. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 709. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 559. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 446. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 586. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1184. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 513. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 356. — Revue d'hygiène (Paris) XV, S. 1088. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 509.

Kalle, Fritz, Nahrungsmitteltafel. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 778. — Centralbl. f. allgem. Gsndhpflg. (Bonn) XII, S. 61.

Kalle, F., Ueber Volksernährung u. Haushaltungsschulen als Mittel zur Verbesserung derselben. Vortrag. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 61.

König, J., Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschungen und ihr Nachweis. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 664. — Berliner klin. Wchschr. XXX. S. 1149. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 90. — D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 397. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 640.

König, J., Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel nebst Kostrationen und Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 778.

Krauss, Ernst, Ueber die Ausnutzung der Eiweissstoffe in der Nahrung in ihrer Abhängigkeit von der Zusammensetzung der Nahrungsmittel. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 982.

Kühner, A., Neue Beiträge zur Volksernährung. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 324.

Kühner, A., Volksernährung in Grossstädten. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 134.

Lehmann, Karl, Die Fabrikation des Surrogatkaffees und des Tafelsenfes. (Referat.) Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 91.

Lehmann, K. B., Reformen auf dem Gebiete der Brotbereitung. Referat auf der XVIII. Versammlung d. D. Ver. f. öff. Gsndhpflg. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundhpflg. (Braunschweig) XXVI, S. 47. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 706. — Münchner med. Wchschr. XXV, S. 420. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 537. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1184. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 539. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 491. — Ztschr. für Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 335. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 1020. — Revue d'hyg. (Paris) XV, S. 1083. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 507.

Lehmann, K. B., Hygien. Untersuchungen über Mehl und Brot. Archiv f. Hygiene (München) XIX, S. 363.

Lehmann, K. B., Ueber die hygienische und nationalökonomische Bedeutung des Säuregehaltes des Brotes. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg 1893, S. 10. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 96. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 901.

Lehmann, K. B., Hygienische Studien über Mehl und Brot, mit besonderer Berücksichtigung der gegenwärtig in Deutschland üblichen Brotkost. Arch. f. Hygiene (München) XIX, S. 71. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 879.

Magnus-Levy, A., Beiträge zur Kenntniss der Verdaulichkeit der Milch und des Brotes. Archiv für die gesam. Physiologie (Bonn) LIII, S. 544. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 70.

Manfredi, Luigi, Ueber die Volksernährung in Neapel vom hygienischen Standpunkte. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 552. — Ann. dell' istituto d'ig. sperim. (Rom) III, S. 37. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1030. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 766. — Giorn. d. l. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 405.

Menicanti, G., und W. **Prausnitz,** Untersuchungen über das Verhalten verschiedener Brotarten im menschlichen Organismus. Ztschr. f. Biologie (München) XII, S. 328.

Moraht, L., Volksernährung in Grossstädten. Vortrag. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflg. (Bonn) XII, S. 85.

Mori, R., Zur Nahrungsfrage in Japan. (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 69.

Mori, R., G. **Oi** und S. **Ihisima,** Untersuchungen über die Kost der japanischen

Digitized by Google

Soldaten. Arbeiten a. d. kaiserl. japan. militärärztl. Lehranstalt (Tokio) I. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 69.

Munk, Einzelernährung und Massenernährung. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXII, S. 556.

Munk, Immanuel, Ueber die Folgen einer ausreichenden, aber eiweissarmen Nahrung. Ein Beitrag zur Lehre vom Eiweissbedarf. Arch. f. path. Anat. (Berlin) CXXXII, S. 91. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 980. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 50. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1465. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 899.

Nördlinger, H., Ueber Erdnussgrütze, ein neues fett- und stickstoffreiches Nährmittel. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 270. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 167.

Nothwang, Fr., Ueber die Veränderungen, welche frisches Fleisch und Pökelfleisch beim Kochen und Dünsten erleiden. Arch. f. Hygiene (München) XVIII, S. 80. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 983. — Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) IV, S. 10.

Ohlmüller, W., und R. **Heise**, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Aluminiums zur Herstellung von Ess-, Trink- und Kochgeschirren. Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 377. — (Referat.) Centralbl. f. allg. Gsundheitspflege (Bonn) XII, S. 199. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 19.

Pagliani, S., Ueber die Anwendung der Eismaschinen zur Conservirung von Nahrungsmitteln. Riv. d'ig. e san. publ. (Rom) IV, S. 753.

Pfeiffer, Ludwig, Die Grundsätze wichtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen. Referat auf der XVIII. Versammlung d. D. Ver. f. öff. Gsndhpflg. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXVI, S. 62. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 708. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 558. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 445. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 585. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1184. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 511. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 356. — Revue d'hyg. (Paris) XV, S. 1086. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 508.

Plagge und **Trapp**, Die Methoden der Fleischconservirung. Veröff. aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens (Berlin) 1893, Heft 5. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 646. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1341. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 768. — D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 719. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 242. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 219.

Polenske, Ueber den Verlust, welchen das Rindfleisch an Nährwerth durch das Pökeln erleidet, sowie über die Veränderung salpeterhaltiger Pökellaken. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 710.

Postolka, August, und Anton **Toscano**, Die animalischen Nahrungs- und Genussmittel des Menschen. (Referat.) Ztschr. für Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 167. — Prager med. Wchschr. XVIII, S. 480.

Prausnitz, W., Die Kost der Haushaltungsschule und der Menage der Friedr. Krupp'schen Gussstahlfabrik in Essen. Archiv f. Hygiene (München) XV, S. 387. — (Ref.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 36. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 306. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 180. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 20. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 165.

Prausnitz, W., Ueber die Ausnutzung gemischter Kost bei Aufnahme verschiedener Brotsorten. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 626. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 658. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 900.

Prausnitz, W., Ueber die Kost in Krankenhäusern mit besonderer Berücksichtigung der Münchner Verhältnisse. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 563. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 1061.

Prausnitz, W., Ueber den Einfluss der Brotbereitung auf die Ausnutzung des Brotes beim Menschen. Sitzungsb. der Gesellsch. f. Morphol. u. Physiol. in München VIII, S. 126. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 900.

Ritter, A., Ueber den Eiweissbedarf des Menschen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 981.

Rouma, Raoul, Ueber „russisches Hungerbrot" im Jahre 1891/92. Revue d'hygiène (Paris) XV, S. 214. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 617. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 168. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 871.

Schöfer, Joh., Ueber die Verbesserung der Mannschaftskost. D. militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXII, S. 499. — Militärarzt (Wien) XXVII, S. 135.

Scholl, H., Bacteriologische u. chemische Studien über das Hühnereiweiss. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 535. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 835.

Sell, Eugen, Beiträge zur Brotfrage. Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 608. — (Referat.) Hygienische

Digitized by Google

Rundschau (Berlin) III, S. 927. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 608.

Spindler, H., Ueber Proteïnmehle. (Referat.) Centralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 269.

Urbain, Die Aufbewahrung von Nahrungsmitteln. (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 370.

Verordnung der Regierung von St. Gallen vom 5. August 1892, betr. den Verkehr mit Lebensmitteln. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 51. — Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 64.

Virchow, Rud., u. E. **Salkowski,** Russisches Hungerbrot. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 168.

Voit, Carl, Ueber die Anwendung der Eiweissträger, insbesondere des Weizenklebers, in der Nahrung des Menschen. Archiv für Hygiene (München) XVII, S. 408.

Weibull, M., Zur Verbesserung des Brotes Chem.-Zeitung (Berlin) XVII, S. 501. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 687. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 952.

Wender, Neumann, Surrogate und Kunstproducte. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 73.

Zörkendörfer, Ueber die im Hühnerei vorkommenden Bacterienarten nebst Vorschlägen zu rationellem Verfahren der Eiconservirung. Archiv f. Hygiene (München) XVI, S. 369. — Monatsbl. f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XVI, S. 156. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 511. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 663. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 141. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 834. — Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 440. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 1038.

2. Untersuchung und Controle von Nahrungsmitteln.

Amthor, Carl, Regelung und Ausführung der Nahrungsmittel-Controle in Elsass-Lothringen. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 320.

Balland, Chemische Analyse des Mehls. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 487.

Bräutigam und **Edelmann,** Der chemische Nachweis von Pferdefleisch. Pharmaceutische Centralhalle (Berlin) 1893, Nr. 39. — (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 30. — Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 598.

Bremer, H., Mittheilung aus der königl. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel zu München. Forschungsber. über Lebensmittel etc. (München) I, S. 20.

Bundesgesetz, Das schweizerische — über Lebensmittelcontrole. Zeitschr. f. Nahrungsmittel-Untersuchung. (Wien) VII, S. 380.

Butteruntersuchung, siehe XI, 2., Anhang: **Butter** u. **Kunstbutter.**

Cameron, Sir C. A., Ueber die Resultate des Nahrungsmittel-Gesetzes in Dublin. Analyst (London) XVIII, S. 213.

Crispo, Eine neue Frage betr. die Analyse der Nahrungsmittel. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 688. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 1038.

Eber, W., Beiträge zur Untersuchung animalischer Nahrungsmittel. II. Ein chemisches Merkmal der Fäulniss. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 404. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 96.

Eber, W., Instruction zur Untersuchung und strafrechtlichen Beurtheilung animaler, zur menschlichen Nahrung bestimmter, zersetzter Organ- und Körpertheile für Behörden, Sanitätsbeamte, Thierärzte und Studirende. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundhtspflg. (Braunschweig) XXV, S. 120. — Archiv f. anim. Nahrungsmittelk. (Köln) VIII, S. 60. — Zeitschrift für analyt. Chemie (Wiesbaden) XXXII, S. 246.

Eber, W., Reagentienschrank zur Untersuchung animaler Nahrungsmittel. Ztschr. für Fleisch- u. Milchh. (Berlin) IV, S. 29.

Elsner, Fritz, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen u. s. w. bei bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harn-Analyse. (Referat.) Münchner med. Wochenschr. XL, S. 683. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 274, 461. — Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 107.

Emmerich, R., Ueber chemische und bacteriologische Untersuchungen von Wurstwaaren, welche Dr. Serafini im Hygienischen Institut in München ausgeführt hat. Ber. über die Versamml. d. Ver. bayer. Vertret. d. ang. Chem. (Wiesbaden) X, S. 70.

Erismann, F., Die städtische Sanitätsstation zur Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen beim hygienischen Institut der kaiserl. Universität in Moskau. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 495.

Erlass des preuss. Reg.-Präsidenten vom 26. Juli 1893, betr. öffentliche Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungsmitteln etc. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 783. — Min.-Bl. der ges. inn. Verw. (Berlin) LIV, S. 265.

Fischer, B., Jahresbericht des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Breslau für die Zeit vom 1. April 1892 bis 31. März 1893. (Referat.) Forschungs-Ber. über Lebensm. etc. (München) I, S. 45.

Digitized by Google

Fleischuntersuchung, siehe XI, 5., **Fleischschau** u. **Schlachthäuser.**

Gosio, B., Chemisch-bacteriologische Untersuchungen über das Verderben des Mais. (Referat.) Giorn. della r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 412. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 372.

Hasterlik, J., Ein Beitrag zur Untersuchung von Fleischconserven. Arch. f. Hygiene (München) XVII, S. 440. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 921. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 243. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 282.

Hilger, A., Zur chemischen Charakteristik der Coffeïn und Theobromin enthaltenden Nahrungs- und Genussmittel. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 559. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 1062.

Kämmerer, Herm., Bericht über die Thätigkeit der städtischen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel in Nürnberg während des Jahres 1892. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. 68. — (Referat.) Forschungs-Ber. über Lebensmittel etc. (München) I, S. 46.

Kenwood, Henry, Ueber in Zinnbüchsen eingemachte Erbsen. D. Vjhrsschr. f. öff. Gsndhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 307.

Kirkland, T. B., Hygiene der Conserven in Blechbüchsen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 917.

Kremla, H., Beiträge zur Kenntniss der chemischen Zusammensetzung reiner Fruchtsäfte. Zeitschrift f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 365.

Lebensmittel-Controle in Graz. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 27.

Lebensmittel-Controle in der Schweiz. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 46.

Malenchini, Vincenz, Ueber Ptomaïne im Käse. (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 7.

Mansfeld, M., Ueber die Dialyse des Honigs. Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 33.

Murga, Bericht über die Untersuchung der Nahrungsmittel, ausgeführt im chemischen Laboratorium von Sevilla. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 690.

Neuburger, A., Die Haenle'sche Methode zur Untersuchung des Honigs. Zeitschrift f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 163.

Niebel, W., Ueber Caviar, seine Bereitung, Beurtheilung und seine Verfälschungen. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 5, 21.

Polenske, E., Chemische Untersuchung mehrerer, neuerdings im Handel vorkommender Conservirungsmittel für Fleisch und Fleischwaaren. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 252, 688. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1064.

Polenske, E., Ueber Fettbestimmung in verschiedenen Mehlsorten und den hieraus gebackenen Broten. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 678. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 989.

Pütz, Ueber die Controle thierischer Nahrungsmittel des Menschen. Münchner med. Wochenschr. XL, S. 280. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 263.

Schmelck, L., Bericht, betreffend die Untersuchung von Esswaaren etc. im städtischen Laboratorium zu Christiania. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 806.

Sendtner, R., Erfahrungen auf dem Gebiete der Controle der Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 429. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 930. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 53. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 696.

Serafini, A., chemisch-bacteriologische Analysen einiger Wurstwaaren. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 64.

Smith, J. B., Brot-Analysen. Med. Times and Hosp. Gaz. (London) XXI, S. 61.

Vogel, Controle und Consum animalischer Nahrungsmittel. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S. 65.

Wasseruntersuchung, siehe XI, 6., **Trinkwasser** u. **Eis.**

Wibel, F., Die Thätigkeit des chemischen Staatslaboratoriums zu Hamburg im Jahre 1892. (Referat.) Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 928.

Anhang: Butter und Kunstbutter.

Amthor, Carl, u. Jul. **Zink**, Zur Analyse des Schweineschmalzes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 561.

Arata, Jacob, Ueber die Veränderungen, denen die flüchtigen Säuren der Butter beim Ranzigwerden derselben unterworfen sind und über die Wirkung der ranzigen Butter auf den Organismus. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 181. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 201.

Brullé, R., Allgemeine Methode zur Analyse der Butter. Compt. rend. de l'Acad. d. Sc. (Paris) CXVI, S. 1255. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 927.

Brullé, Universalmethode zum Nachweis von Butterverfälschungen. (Referat.) Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 53.

Digitized by Google

Cavalli, A., Zum Nachweis der Fälschung von Butter mit fremden Fetten. (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 222.

Duclaux, E., Ueber die schützende Rolle der Mikroben in Rahm und Käse. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 305.

Gantter, F., Unterscheidung der Naturbutter von Margarin. Ztschr. f. analyt. Chemie (Wiesbaden) XXXII, S. 411. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 985. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 261, 372.

Gerber, N., Die Acid-Butyrometrie als Universal-Fettbestimmungsmethode für die Milch und alle flüssigen und festen Molkereiproducte, sowie Oleomargarine. Zeitschrift f. Fleisch- u. Milch-Hyg. (Berlin) III, S. 93, 111. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 412, 614.

Gesetz in Neu-Seeland vom 8. October 1892, betr. die Herstellung von Butter und Käse für den Export. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 793.

Houseau, A., Untersuchungen zur Gewinnung einer neuen Methode zur Erkennung der Fälschung der Butter mit Margarine. Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 952. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 984. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 241.

Houseau, A., Resultate der Untersuchungen von Gemischen von Butter und verschiedenen Fettarten mittelst der neuen Methode zur Erkennung der Buttersälschungen. Compt. rend. de l'acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 1100.

Jolles, Ad., u. Ed. **Wild**, Verfälschung von Margarine mit Sonnenblumenöl. Chem.-Zeitung (Berlin) XVII, S. 879. — (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 222.

Könyöki, A., Ueber Butterverfälschung durch Zusatz fremden Fettes. Ztschr. f. Nahrungsmittel-Unters. (Wien) VII, S. 53.

Laves, E., Ueber die Verwendung von Baryumhydroxyd in der Butteranalyse. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 988.

Mansfeld, M., Ueber die Anwendung des Zeiss'schen Butterrefractometers bei der Untersuchung der Fette. (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 317.

Marcus, E., Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung des Handels mit Milchproducten. Referat an die Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau. Corr.-Bl. für die Aerzte der Provinz Hessen-Nassau (Frankfurt a. M.) V, S. 344.

Micko, Carl, Eine Modification der Kreis'schen Methode zur Butterprüfung. (Referat.) Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 37.

Pinette, J., Eine Modification der Reichert-Meissl'schen Methode der Butterprüfung auf Margarine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 613.

Pizzi, A., Ueber die Pennetier'sche Methode zum Nachweis der Margarine in der Butter. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 470.

Prager, A., u. J. **Stern**, Zur Kreis'schen Modification der Reichert-Meissl'schen Butterprüfung auf Margarine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 614.

Sigismund, Untersuchungen über Ranciditat der Butter unter Berücksichtigung der Marktverhältnisse zu Halle a. S. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 34.

Späth, E., Die Untersuchung von Schmalz (Butterschmalz). Forsch.-Ber. über Lebensmittel etc. (München) I, S. 23.

Verordnung für den Reg.-Bez. Posen vom 17. September 1892, betr. den Verkauf von Margarinebutter. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 288.

Violette, C., Analyse der Butter im Handel. Compt. rend. Acad. d. sc. (Paris) CXVII, S. 856.

Wibel, Bestimmung des Wassergehaltes der Butter. (Referat.) Archiv f. anim. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 141.

3. Fälschung von Nahrungsmitteln und fremde Zusätze.

Adam, Franz, Ein Beitrag zur Kenntniss des Gehaltes verschiedener marktgängiger Gemüseconserven an Blei, Kupfer und Zinn. Ztschr. f. Nahrungsmittel-Unters. (Wien) VII, S. 277.

Ambühl, G., Verfälschungen in der Schweiz. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 341.

Amthor, Karl, Zur Fälschung des Himbeersyrups. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 130.

Bukowsky, A., Ueber die Fälschung des Thees und ein neues Surrogat desselben. (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 340.

Butterfälschung, siehe XI, 2., Anhang: **Butter u. Kunstbutter.**

Chatin, J., Ueber den Sitz der Färbung bei den grünen Austern. Compt rend. Acad. d. sc. (Paris) CXVI, S. 264.

Erlass des k. k. österr. Ministeriums des Innern vom 6. December 1892, betr. die Hintanhaltung von Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 184.

Gantter, F., Ueber eine neue Methode zum Nachweis von Baumwollsamenöl in Schweinefett und Olivenöl und über die annähernde Schätzung des Gehaltes an Baumwollsamenöl im Schweinefett. Ztschr. f. analytische Chem. (Wiesbaden) XXXII, S. 303.

Digitized by Google

van Hamel-Roos, Das künstliche Färben mit Kupfersalz. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 692.

Kayser, R., Ueber zinnhaltige Conserven. (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 282.

Könyöki, A., Künstlich gefärbte Teigwaaren. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 34.

Kratschmer, Fl., Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrathes über die sanitätspolizeiliche Bedeutung und Beurtheilung des Schwefelns der Nüsse und Mandeln. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 551.

Kratschmer, Fl., Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrathes über den Kupfergehalt der in kupfernen Kesseln erzeugten Käsesorten. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 493.

Lebensmittel-Fälschungsgesetz, Die Debatte über das — im österreichischen Abgeordnetenhause. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 93, 114, 135, 157, 172, 187, 205, 231, 247, 266, 289, 308, 321, 343, 359, 377, 400, 423.

Lebensmittelverfälschungen in Wien. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 13, 26, 44.

Lehmann, Kritische und experimentelle Studien über hygienische Bedeutung des Kupfers. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 467.

Lehmann, Ueber die hygienische Bedeutung des Kupfers mit Rücksicht auf die Conserven. Ber. über die Versammlung des Vereins bayer. Vertr. d. ang. Chem. (Wiesbaden) XI, S. 16.

Masson, M. C., In Belgien beobachtete Verfälschungen. Rev. intern. des fals. (Amsterdam) 1893, S. 97. — (Referat.) Zeitschrift für Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 77.

Mayrhofer, J., Ueber den Kupfergehalt der Conserven. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 413.

Montefusco, A., Methoden zur Erkennung der Fälschungen der Nahrungsmittel. Giorn. di med. pubb. (Neapel) XXIV, S. 73.

Moynier de Villepoix, Zinnchlorür im Backwerk (Lebkuchen). (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Untersuchung. (Wien) VII, S. 37.

Neufeld, C. A., Untersuchungen über Schweinefett und den Nachweis der gebräuchlichsten Verfälschungen desselben. Arch. f. Hyg. (München) XVII, S. 452. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 922. — Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 283.

Oertl, Anton, Rollgerste in Wurstwaaren. Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 109.

Riche, A., Bericht über die Hinzufügung von Zinnchlorür zum Pfefferkuchen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 412.

Rochard, Veränderungen und Fälschungen der Nahrungsmittel. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 921.

Ruffin, M., Mittheilung über die chemische Analyse des Pfeffers, Untersuchung der Verfälschung mit den Paradieskörnern. (Referat.) Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 5.

Schlegtendal, Aepfelsaures Zink in amerikanischen Aepfelschnitten. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 112.

Schmelk, In Norwegen beobachtete Verfälschungen. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 134.

Spaeth, Eduard, Ueber ein neues Verfälschungsmittel des gemahlenen Pfeffers. Forschungs-Ber. über Lebensmittel etc. (München) I, S. 37.

Tschirch, A., „Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxicologie und Hygiene". (Referat.) Zeitschrift f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 182.

Tschirch, A., Darf man Nahrungs- und Genussmittel färben, und womit? (Referat.) Archiv f. animal. Nahrungsmittelk. (Köln) VIII, S. 140.

Tschirch, A., Ueber das Färben von Nahrungs- und Genussmitteln. (Referat.) Zeitschrift f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 337.

Verordnung, Königl. spanische — vom 19. December 1891, betr. das vollständige Verbot des Gebrauchs von Kupfersalzen zum Färben von Nahrungsmitteln. Zeitschrift f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 12.

Weinfälschung, siehe XI, 7., **Geistige Getränke.**

4. Gesundheitsschädigung durch Nahrungsmittel.

Bardet, Ueber Vergiftungen durch Miesmuscheln und Austern. Münchner med. Wchschr XL, S. 862. — (Referat.) Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 51.

Bell, C., Vergiftung in einer englischen Districtsschule. (Referat.) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) VI, S. 563.

Berger, Vergiftung durch schimmliges Brot. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 358.

Bourquelot, E., Ueber Vergiftung durch Champignons. Courrier méd. (Paris) XLIII, S. 2.

Carraroli, A., Ueber die Mikroorganismen des verdorbenen Mais. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 141.

Dietrich, T., Der Einfluss des Schimmels auf die Zusammensetzung des Brotes. Ber. über die Versamml. d. Ver. bayer. Vertr. d. angew. Chem. (Wiesbaden) XI,

Digitized by Google

S. 93. — Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. (Wien) VII, S. 70.

v. Ermengem, Vergiftungen durch Fleisch. Le mouvement hygiénique (Brüssel) IX, S. 44. — (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesndhtspflg. (Bonn) XII, S. 262. — Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 418. — Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 505. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 160. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 919.

Fischel, F., u. C. **Enoch,** Ein Beitrag zu der Lehre von den Fischgiften. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 277.

Fleischvergiftung zu Hettstedt. Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 208.

Freeman, J. P. W., Bleivergiftung durch Thee. Lancet (London) 1893, II, S. 1185.

Generali, G., Vergiftung durch Fleisch eines an Rothlauf erkrankten Schweines. Salute pubb. (Perugia) VI, S. 103.

Griffiths, A. B., Ueber Vergiftung durch in schlecht verzinnten Büchsen aufbewahrte und verdorbene Fische. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1063.

Gwynn, Edm., Acute Vergiftung durch eine conservirte Ochsenzunge. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 73.

Haberda, Albin, Einige Fälle von wahrscheinlicher und von angeblicher Vergiftung durch Wurst und Fleisch. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 601.

Hamlet, W. M., Vergiftung mittelst Büchsenconserven. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 469, 918. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 201. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 397.

Hill, A., Der Einfluss der Nahrungsmittelfälschung auf die Gesundheit. Publ. Health (London) V, S. 354.

Jeserich, P., und F. **Niemann,** Ueber einige Fälle von Wurst- und Fleischvergiftung. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 813. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 698. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 11. — Ztschr. f. Nahrungsmittel-Unters. (Wien) VII, S. 354.

Inoko, Y., Zur Kenntniss der Pilzvergiftung. Fortschr. d. Medicin (Berlin) 1893, Nr. 11. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 822.

Juhel, Symptomatologie der Fleischvergiftungen. D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, Nr. 62. — (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) IV, S. 50.

Juhel-Renoy, Vergiftungen durch Nahrungsmittel. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 113.

Klein, E., Ueber eine Infection von Nahrungsmitteln durch den Bacillus prodigiosus. J. Path. and Bacteriol. (Edinb. and London) II, S. 217.

Königsdörffer, Sechs Fälle von Pilzvergiftung mit Ausgang in Heilung. Therap. Monatsh. (Berlin) VII, S. 571.

Lewis, T. K., Ueber Vergiftung durch Büchsenfleisch. Chem. News (London) LXVII, S. 52.

Mansfeld, M., Ueber die Gesundheitsschädlichkeit von Salami, welche mit einem „Rand" behaftet ist. Ztschr. f. Nahrungsmittel-Unters. (Wien) VII, S. 393.

Nielsen, Ueber Fleischvergiftung. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 11. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 822.

Poels, Fleischvergiftung in Rotterdam. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) 1893, II, Nr. 5. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 752. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 200.

Pohl, Julius, Beitrag zur Lehre von den Fischgiften. Prager med. Wochenschrift XVIII, S. 31. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 508. — D. Med.-Zeitung XIV, S. 853.

Potain, Vergiftungen durch Lebensmittel. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1063.

Reed, R. H., Käsevergiftung in Mansfield. Texas Health Journ. (Dallas) VI, S. 23. — Journ. of de Am. med. Ass. (Chicago) XXI, S. 354.

Renoy, J., Ueber einen Symptomencomplex der Fleischvergiftung. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 418.

Rizzi, Angelo, und Enrico **Dall' Acqua,** Beitrag zum Studium der Wurstvergiftung. Giorn. della r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 5, 197.

Schröder, Die Fleisch- und Wurstvergiftung in U. und Umgegend des Kreises Weissenfels im Jahre 1892. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. (Berlin) VI, Suppl. S. 104.

v. Speyr, Massenerkrankung nach Genuss verdorbenen Fleisches in der cantonalen Irrenanstalt Waldau bei Bern. — (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 64. — Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 147.

Stevenson, Th., Vergiftung durch Sardinen: ein giftiges Ptomaïn. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 130. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 74.

Ströse, Ein bemerkenswerther Fall von Fleischvergiftung bei Hunden. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 196. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 918. — Berliner thierärztl. Wochenschrift 1893. S. 346.

Vaughan, Victor C., Die Infection der Nahrung. (Referat.) Hygien. Rundschau Berlin III, S. 91. — Archiv f. animale Nahrungsmittelk. (Köln) VIII, S. 100.

Digitized by Google

5. Fleischschau und Schlachthäuser.

Baillet, Merkmale zur Unterscheidung des Thieres und Fleisches von guter und schlechter Qualität. Arch. de méd. nav. (Paris) LX, S. 321.

Bein, Durch welche Maassregeln ist in grösseren Städten für gesundes Fleisch als Nahrungsmittel zu sorgen, und was ist in dieser Beziehung von öffentlichen Schlachthäusern zu halten? Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 113, 131, 155.

Bekanntmachung der königl. Reg. zu Potsdam vom 31. März 1893, betr. die Ausbildung d. öffentlichen Fleischbeschauer. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 548.

Dambacher, Zur Nothwendigkeit der thierärztlichen Controle der Nothschlachtungen. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 159. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 757.

Diesel, R., Linde'sche Kältemaschinen und Kühlvorrichtungen. Zeitschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 117, 149.

Ehrhardt, Theorie und Praxis in der Fleischbeschau. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 831. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 178. — Berliner thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 272.

Erlass des königl. Oberpräsidenten der Provinz Hessen-Nassau vom 1. Juli 1892, betr. Maassregeln zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischschau in preussischen Landestheilen. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 444.

Fleisches tuberculöser Thiere, Die Frage der Verwerthung des — vor dem veterinärärztlichen Centralausschuss. Corr.-Blatt d. ärztl. Ver. d. Grosshz. Hessen (Darmstadt) III, S. 25.

Galtier, V., Gefahren des Fleisches von tuberculösen Thieren. Bull. Soc. centr. de méd. vét. (Paris) XI, S. 185.

Galtier, Neue Versuche mit dem Fleische tuberculöser Thiere. Rev. de méd. vét. (Paris) 1893, Nr. 8. — (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) III, S. 178.

Galtier, Ueber die Gefährlichkeit des Fleisches tuberculöser Thiere. (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 13. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 38. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 916.

Georges, Ueber die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im Herzogthum Gotha. Berliner thierärztl. Wochenschrift 1893, S. 327.

Giles, G. M., Cystenwürmer im Fleische, welche Aehnlichkeit mit Tuberkeln haben. Journ. of the r. micr. Soc. (London) 1893, S. 289.

Goltz, Geschichte der Fleischnahrung und Fleischschau. Arch. f. anim. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 55, 75; Anf. s. VII, S. 84; VIII, S. 19.

Gurin, Die Veterinär-Aufsicht für Fleischbeschau in Russland. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 198.

Hellet, Ueber die Privat-Schlachthäuser. Nothwendigkeit der Aenderung der jetzigen Gesetzgebung. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 302.

Hengst, Entwürfe zu Bestimmungen, betr. die Ermittelung des Schlacht- bezw. Fleischgewichtes der Schlachtthiere. Archiv f. anim. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 137.

Herter, Die schlechte Fleischqualität auf dem Berliner Schlachtviehmarkt. Archiv für animal. Nahrungsmittelk. (Köln) VIII, S. 102.

Hertwig, Jahresbericht über die städtische Fleischbeschau in Berlin 1892/93. (Referat.) Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 644.

Hertwig, Ueber die Einführung der Fleischschau in Orten ohne Schlachthäuser. D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XXXII, S. 75. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 91. — (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 140.

Hertwig, Ueber Kochverfahren zum Zwecke der Erhaltung des Fleisches kranker Thiere als Nahrungsmittel. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 18. — Centralbl. f. allg. Gesundhpflg. (Bonn) XII, S. 267.

Kastner, Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Infectiosität des Fleisches perlsüchtiger Rinder. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 432.

Knoll, Gelegenheitsbefunde aus der Fleischschau. Berliner ärztl. Wochenschr. 1893, S. 40.

Kögler, Entwurf zu einem Central-Schlachthof für Gera. D. Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 391.

Kühlanlage, Die — im städt. Schlacht- und Viehhofe zu Halle a. S. Arch. für anim. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 104.

Laho und **Mosselmann,** Beobachtungen über acute Bleivergiftung von Rindern; Betrachtung über die Schädlichkeit des Fleisches von vergifteten Thieren. Ann. de méd. vét. (Brüssel) XLII, S. 65, 128.

Laho und **Mosselmann,** Ueber die Unschädlichkeit des Fleisches bei acuter Bleivergiftung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 757.

Langerhans, R., Ueber regressive Veränderungen der Trichinen und ihrer Kapseln. Archiv für pathol. Anat. (Berlin) CXXX, S. 205. — (Referat.) Centrabl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 465. — Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XIV, S. 745.

Loukachewitch, V. G., Ueber die Wirkungen der Ernährung der Thiere mit Fleisch von tuberculösen Thieren. Revue

Digitized by Google

de Hayem 1893, S. 455. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1019.

Lund, Obligatorische Fleischschau mit Berücksichtigung der Tuberculose und Echinococcen-Krankheit. Archiv für animal. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 125.

Lydtin, Die Verwendung des wegen seines Ansehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver kranker getödteter und gefallener Thiere. Referat auf der XVIII. Versammlung d. D. Ver. f. öff. Gsdpflge. Vierteljrschr. f. öff. Gesndhpflge. (Braunschweig) XXVI, S. 113. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 466. — D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 586. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 713. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 516. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 375. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 599. — Revue d'hygiène (Paris) XV, S. 1095. — Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 510.

Meier, Ein Beitrag zur Fleischbeschau. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 312. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 919.

Messner, Zur Freibankfrage. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 99.

Mittermaier, Die Schächtfrage. Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 289.

Morits, Die Barmer Schlachthofanlage mit Viehmarkt. D. Gemeinde-Zeitg. (Berlin) XXXII, S. 241.

Morot, Das Fleisch, die Fleischbeschau und die Fleischbeschauer. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 118. (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 141.

Morot, Ueber Fleisch von abgemagerten und zu jungen Thieren. Rec. de méd. vét. (Paris) 1893, Nr. 4, 6. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 162.

Mühlbach, Die neue Schlachthofanlage in Königsberg i. Pr. (Referat.) D. Bauzeitg. (Berlin) XXVII, S. 210.

Müller, Die Verwendbarkeit des Fleisches tuberculöser Thiere und die Bekämpfung der Tuberculose des Rindviehes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 267.

Muskewitz, Ueber den neuen städtischen Schlachthof in Rheydt. Ztschr. d. Ver. D. Ing. (Berlin) XXXVII, S. 48.

Oppermann, Ist das Färben von Fleischwaaren strafbar oder nicht? Allgemeine Fleischerzeitung (Berlin) 1893, Nr. 3. — (Referat.) Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 121.

Ostertag, Die neue sächsische Fleischbeschauverordnung. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 87.

Ostertag, Robert, Handbuch der Fleischbeschau für Thierärzte, Aerzte und Richter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 180. — D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 319. — Centralbl. f. allg. Gesundhpflg. (Bonn) XII, S. 266. — Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 213. — D. Zeitschr. f. Thiermed. (Leipzig) XIX, S. 309. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 48.

Ostertag, Ueber die Muskelauswahl für die Trichinenschau. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 133.

Ostertag, Vermögen Darmtrichinen und wandernde Trichinen auf einen neuen Wirth überzugehen? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 321.

Ostertag, Zur Beurtheilung des Fleisches von Thieren, welche wegen entzündlicher Krankheiten geschlachtet werden. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 37.

Osthoff, Ueber Kühlanlagen für Fleisch und andere Lebensmittel. D. Bauzeitg. (Berlin) XXVII, S. 282. — (Referat.) .Ges.-Ingen. (München) XVI, S. 631.

Penkert, Kurze Anleitung zur Trichinenschau. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 153.

Peters, Ueber Fleischschau-Einrichtung in kleinen Städten. (Referat.) Archiv für animal. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 62.

Piana, Ueber die Bedeutung der mikroskopischen Tuberkeluntersuchung auf zur Beurtheilung der Essbarkeit des Fleisches tuberculöser Rinder. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 81.

Polansky, Gutachten des kaiserl. königl. Obersten Sanitätsrathes, betr. die Regelung der Vieh- und Fleischbeschau. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 423.

Polizeiverordnung f. d. Reg.-Bez. Bromberg vom 3. Juli 1893, betr. den Verkehr mit Fleisch. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) III, S. 246.

Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten von Bromberg vom 15. Juni 1893, betr. Handelsverkehr mit Fleisch. Zeitschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 380.

Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten von Schleswig vom 11. April 1893, betr. die Abfuhr und Entwässerung der Schlachtereien in den Städten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 640.

Polizeiverordnung für die Provinz Brandenburg vom 26. März 1893, betr. die Untersuchung von Wildschweinen und ausländischen Schinken und Speckseiten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 266.

Polizeiverordnung der Provinz Sachsen vom 16. März 1893, betr. die Regelung des Betriebes der Rossschlächterei und des Verkehrs mit Rossfleisch. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 808.

Polizeiverordnung vom Polizei-Präsidenten der Stadt Magdeburg vom 24. Februar 1893, betr. die Fleischuntersuchung. Ver-

Digitized by Google

öffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 811.

Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten von Magdeburg vom 23. Februar 1893, betr. die Untersuchung der geschlachteten Schweine. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 618.

Polizeiverordnung des Polizei-Präsidenten der Stadt Magdeburg vom 23. Februar 1893, betr. die Ueberweisung minderwerthigen Fleisches an die Freibank. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 810.

Polizeiverordnung des Reg.-Präsidenten zu Erfurt vom 20. Februar 1893, betr. die mikroskopische Untersuchung ausländischer Schinken und Speckseiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 694.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bezirk Danzig vom 10. Sept. 1892, betreff. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 267, 286.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bezirk Düsseldorf vom 14. Juli 1892, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 38, 50. — Archiv f. animal. Nahrungsmk. (Köln) VIII, S. 64.

Polizeiverordnung des Oberpräsidenten für Hessen-Nassau vom 1. Juli 1892, betr. die Untersuchung des Schlachtviehes. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 640.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bezirk Posen vom 6. Februar 1892, betr. das Schlachten von Schweinen und Untersuchung des Fleisches auf Trichinen und Finnen. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 318.

Pütz, Ueber Trichinenschau. (Referat.) Zeitschrift f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 98.

Railliet, A., Experimentelle Trichinose beim Frettchen. Compt. rend. Soc. de biol. (Paris) V, S. 1045.

Regulativ des Magistrats zu Königsberg vom 17. Mai 1893 für die Verwaltung des Schlacht- und Viehhofes in Königsberg. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 566.

Reismann, Verordnung vom 17. December 1892, betr. den Verkauf von Fleisch und Fett kranker Thiere im Königreich Sachsen. Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 467.

Revision der Schlachthäuser, Zur — durch die Kreisthierärzte. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 46.

Rievel, Ueber die Entwickelungsfähigkeit der Trichinen in amerikanischem Schweinefleisch. Berliner thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 207. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 760.

Rogner, Fleischconsum und Fleischbeschau Nürnbergs im Jahre 1892. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse u. Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1892, S 63.

Rogner, Ergebniss der mikroskopischen Fleischbeschau in Nürnberg im Jahre 1892. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse u. Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrgang 1892, S. 64.

Rundschreiben der königl. Regierung zu Potsdam vom 31. März 1893, betreff. Einführung einer Vieh- und Fleischschau in den Städten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 547. — Reichs-Med.-Kal. f. 1894 (Berlin) II, S. 40.

Rundschreiben d. k. Regierung zu Düsseldorf vom 7. Juli 1892, betr. die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern. Zeitschrift f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 81.

Schlachthause, Ordnung für die Benutzung des Kühlhauses im städtischen — zu Kreuznach. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 492.

Schlachthof, Ein Gang durch den — Dessau's. D. Gemeinde-Zeitung (Berlin) XXXII, S. 26.

Schlacht- und Viehhof, Der städtische — zu Halle a. d. S. D. Bauzeitg. (Berlin) XXVII, S. 47.

Schlampp, Die Fleischbeschau. Gesetzgebung in den sämmtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reiches. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 120. — Vierteljrsschr. f. ger. Med. (Berlin) V, S. 212, 408.

Schmaltz, Betriebsresultate der Schlachthäuser und Rossschlächtereien in der gesammten preussischen Monarchie in der Zeit vom 1. April 1891 bis 31. März 1892. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 265. — Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 117.

Schneidemühl, G., Ueber die wissenschaftlichen Grundsätze und die praktische Regelung der Fleischschau. D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 1145, 1196.

Schwarz, Uber neuere Schlachtviehbetäubungsapparate. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 171.

Sosna, Zur Beurtheilung der Genusstauglichkeit des Fleisches tetanischer Thiere. Berliner thierärztl. Wchschr. 1893, S. 14. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 466.

Spataro, Donato, Der Apparat De la Croix zur Vernichtung infectiösen Fleisches. Ingegner. san. (Turin) IV, S. 43.

Sticker, A., Die Tuberculosenfrage in der Fleischbeschaulehre. (Referat.) Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 734. — Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 66.

Trapp, August, Die Methoden der Fleischconservirung. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 950.

Trapp, Kühl- u. Trockenanlage f. Fleischtransportwagen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 467.

Digitized by Google

Trichinen, Sind die — in amerikanischem Schweinefleisch entwickelungsfähig? D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 127.

Venske u. **Schorer,** Untersuchung der im Handel vorkommenden Fleischconservirungsmittel. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 1020.

Verordnung d. kaiserl. königl. küstenländ. Statthalterei vom 4. Juli 1893, betr. die Handhabung der Vieh- und Fleischbeschau in der gefürsteten Grafschaft Görz und Gradisca und in der Markgrafschaft Istrien. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 406.

Verordnung des königlich Sächsischen Ministeriums d. Inn. vom 17. December 1892, betr. den Verkauf von Fleisch und von Fett kranker Thiere. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 354. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 129. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 102. — Arch. f. animal. Nahrungsmittelk. (Köln) VIII, S. 87.

Verordnung des fürstlich Schwarzburg-Rudolstadt'schen Ministeriums vom 3. Sept. 1892, betr. die Einführung einer allgemeinen Fleischbeschau. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 198. — Berliner thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 204.

Verordnung d. Polizeiverwaltung zu Ketzin im Königr. Preussen, vom 13. Febr. 1890, betreffend die thierärztliche Untersuchung sämmtlicher Schlachtthiere vor und nach dem Schlachten. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) III, S. 203.

Völkel, Ueber die Bedeutung der Submaxillardrüsen für die Untersuchung der Schweine auf Tuberculose. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) III, S. 199.

Wilbrandt, Die Bedeutung der Submaxillardrüsen der Schweine für die Untersuchung auf Tuberculose. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) IV, S. 48.

6. Trinkwasser und Eis.

Alessi, Joseph, Der Einfluss der Luft auf die Veränderungen der Proteïnsubstanzen des Wassers. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 182.

Alf, Rich., Gebrauch des Eises bei der Ernährung. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 409.

Anhaltspunkte zur hygienischen Beurtheilung des Trinkwassers. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 399.

Arnould, Die Sterilisirung des Wassers. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 416.

Bacteriengehalt der Pariser Wässer. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 325.

Blackstein, Beitrag zur mikrobischen Wasseruntersuchung. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) VII, S. 689.

Brasche, A., Chemische und bacteriologische Brunnenwasseruntersuchungen im Hospitalbezirke (II. Stadttheil) zu Jurjew (Dorpat). (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 860.

Burlureaux, Ein chemisches Verfahren zur Reinigung des Trinkwassers. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1112.

Coreil, François, Bacteriologische Untersuchungen der Trinkwässer der Stadt Toulon. Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 524.

Dandois, Ueber die Sterilisation des Wassers. Rev. méd. (Louvain) XI, S. 529.

v. Deventer, Ch. M., u. B. H. **Jürgens,** Ueber die Anwendung der Schäffer'schen Nitritreaction auf die Untersuchung des Trinkwassers. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 792.

Drossbach, G. P., Methode der bacteriologischen Wasseruntersuchung. (Referat.) Chemisches Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 940.

Drown, Th. M., Einwirkung des Gefrierens auf die Reinheit des Wassers. (Referat.) Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 634.

Emmerich, Rudolf, Bericht über Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der bacteriologischen Wasseruntersuchung. Forschungsber. über Lebensmittelunt. etc. (München) I, S. 42.

Frank, G., Die Resultate der bacteriologischen Untersuchung des Wiesbadener Quellleitungswassers in den Jahren 1886 bis 1891. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 286.

Frankland, Percy F., u. Marshall **Ward,** Erster Bericht an die Wasseruntersuchungscommission der Royal Society über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens, betreff. die Bacteriologie des Wassers, mit besonderer Beziehung auf die Lebensbedingungen der pathogenen Schizomyceten im Wasser. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 68. — Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 1, S. 45.

Garrett, Spontane Verunreinigung von ursprünglich reinem Wasser in den Reservoirs. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 15.

Gerhard, F., Bestimmung des Eisens im Brunnenwasser auf colorimetrischem Wege und Verwendung der Gerbsäure zu diesem Zwecke. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 241.

Girard, Ch., Methode der Analyse des Trinkwassers. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 115.

Girard, C. u. F. **Bordas,** Chemische und bacteriologische Analysen des in Paris verbrauchten Eises. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 78. — (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 410.

Gorini, Cost., Ueber die Möglichkeit einer schnellen Reinigung des Wassers in Bezug

Digitized by Google

auf Cholera durch die gewöhnlichsten Mittel. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 389.

Grellet, M., Apparat zur Reinigung von Trinkwasser. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 384.

Gruber, Max, Die Grundlagen der hygienischen Beurtheilung des Wassers. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 415. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1045. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 830.

Gruber, Max, Gesichtspunkte für die Prüfung und Beurtheilung von Wasserfiltern. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 488.

Jolles, Adolf, Ueber den gegenwärtigen Stand der hygienischen Wasserbegutachtung. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesdhpflge. (Braunschweig) XXV, S. 313.

Karlinski, Justin, Zur Kenntniss der Vertheilung der Wasserbacterien in grossen Wasserbecken. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 16.

Keimfreiem Wasser, Herstellung von — durch Kochen. Gesundh.-Ing. (München) XVI, S. 141.

Keller, H., Zur Frage der Trinkwasserversorgung. (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 69.

Kirchner, Martin, Gesichtspunkte für die Prüfung und Beurtheilung von Wasserfiltern. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 516.

Kirchner, Martin, Untersuchungen über die Brauchbarkeit der „Berkefeld-Filter" aus gebrannter Infusorienerde. Ztschr. f. Hyg. u. Infectionsk. (Leipzig) XIV, S. 299; XV, S. 179. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1006. — Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 88. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 2, S. 86. — Centralbl. f. allgem. Gesundhpflge. (Bonn) XII, S. 466. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 745.

Klein, A., Das Trinkwasser und die pathogenen Bacterien. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXIX, 2, S. 112.

Kotzin, W., Bacteriologische Untersuchung des Dorpater Universitätsleitungswassers in den Sommermonaten 1892. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 285.

Lacour, E., Chemische und bacteriologische Untersuchungen über die Chamberland-Filter. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 106. — Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 400.

Lacour, E., Die Reinigung der Chamberland-Filter. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 906.

Lacour, E., Erfahrungen über den Chamberland-Filter. Das mechanische System André. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 486.

Laser, Hugo, Die bacteriologische Untersuchung des Königsberger Wasserleitungswassers im Jahre 1892. Centralbl. f. allg. Gesundhpflge. (Bonn) XII, S. 153.

Laser, Hugo, Der Wasserkochapparat von der Deutschen Continental-Gesellschaft in Dessau. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 749.

Lauriol, Die Reinigung städtischer Trinkwässer. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 68.

Lustig, A., Diagnostik der Bacterien des Wassers. (Referat.) D. med. Wochschr. (Berlin) XIX, S. 1277. — Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 718. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 276. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 886. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 1095.

Maljean, Bacteriologische Untersuchung des Wassers der Stadt Chalons-sur-Marne. Union med. du nord-est (Reims) XVII, S. 265. 295.

Malvoz, E., Bacteriologische Studien über Trinkwässer. Presse méd. belge (Brüssel) XLV, S. 361. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 69.

Marenghi, G., Bacteriologische Untersuchungen einiger Trinkwässer der Stadt Cremona. Bull. med. cremonese (Cremona) XII, S. 213; XIII, S. 22, 100.

Marenghi, G., Bacteriologische Untersuchungen über das Filtrirvermögen zweier Filter W. Varalle und F. Brisse. Gaz. med. di Pavia II, S. 193.

Migula, Zweck und Methode der bacteriologischen Wasseruntersuchung. Journ. für Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 625.

Montaldo, F., Ueber die Nothwendigkeit der Reinigung des Trinkwassers an Bord von Schiffen, sicheres und leichtes Mittel sie auszuführen. Bol. de med. nav. (Madrid) XVI, S. 289.

Pape, H., Die Sterilisirung von Gebrauchswasser durch Abkochen unter Mittheilung der mit dem Apparate System Pape-Henneberg erzielten Betriebsresultate. Fortschr. d. öff. Gsdpflge. (Frankfurt a. M.) II, S. 94.

Ramirez, J., Beitrag zur bacteriologischen Kenntniss des Trinkwassers der Stadt Mexico. Sanitarian (New York) XXXI, S. 212.

Riche, Alfred, Benutzung des Eises zur Nahrung. Ann. d'hyg. (Paris) XXX, S. 47. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1104.

Rossi, J., Beitrag zur bacteriologischen Untersuchung des Wassers. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 69.

Roster, Giorgio, Ueber die Kriterien zur Beurtheilung der Trinkbarkeit eines Wassers. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 420.

Rubner, M., und **Davids,** Der Wasserkochapparat von Werner v. Siemens. Berl. klin. Wchschrift XXX, S. 861. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 870.

Digitized by Google

Rundschreiben des preuss. Medicinal-Ministers vom 21. Februar 1893, betreff. den unvorsichtigen Gebrauch verdächtigen Eises. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 196.

Schultz, H., Ueber den Wasserkochapparat des Geh.-Rath Dr. Werner v. Siemens. Zeitschr. f. Hyg. (Leipzig) XV, S. 206. — (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 974. — Revue d'hyg. (Paris) XV, S. 1116.

Seegrön, E., Chemische und bacteriologische Brunnenwasser-Untersuchungen im ersten Stadttheil (Techelferscher Bezirk) zu Jurjew (Dorpat). (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 860.

Siedler, P., Ueber den Keimgehalt der Mineralwässer. (Referat.) Centralblatt f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 142. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 176.

Smith, Theobald, und V. A. **Moore,** Zur Prüfung der Pasteur-Chamberland-Filter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 107.

Snijders, A. J. C., Trinkwasser und pathogene Bacterien. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXIX, S. 709.

Teich, Max, Das Verfahren von Babes zur Gewinnung von keimfreiem Wasser. Arch. f. Hygiene (München) XIX, S. 62. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIV, S. 709. — Münchner med. Wochenschr. XL, S. 879. — Ztschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 419.

Thorn, Ed., Ueber Brunnenwasser-Begutachtungen. (Referat.) Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 183.

de Varigny, H., Die Giftigkeit des Wassers, nach Naegeli. Rev. scient. (Paris) LII, S. 299.

Voller, A., Das Kochen des Leitungswassers und die neueren Regenerator-Kochapparate. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 104. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 746.

Voller, A., Weitere Mittheilungen über Kochapparate mit Wärmeregeneration zur Sterilisirung von Trinkwasser. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XXXVI, S. 282.

Voller, A., Untersuchungen an Wasserkochapparaten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 75.

Wanklyn, J. Alfred, Analyse des Wassers. (Referat.) Zeitschrift für Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 420.

Wasserproben, Erhebungen bei Entnahme von — für chemische oder bacteriologische Zwecke. Oesterr. San.-Wesen (Wien) V, S. 525.

Weaver, W. G., Reinigung von Trinkwasser und Ansteckung durch dasselbe. Lehigh Valley M. Mag. (Easton, Pa.) IV, S. 69.

Webster, W., Anwendung der Elektricität, um die Mikroorganismen im Wasser zu tödten. (Referat.) Gesdh.-Ing. (München) XVI, S. 266.

Weibel, E., Ueber eine neue, im Brunnenwasser gefundene Vibrionenart. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenk. (Jena) XIII, S. 117. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 593. — Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 542.

Weyl, Th., Das Kieselguhrfilter als Hausfilter. (Referat.) Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 17.

Wichmann, H., Biologische Untersuchung des Wassers für Brauereizwecke. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIII, S. 207.

Wichmann, H., Ueber Wasserfiltration. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XIII, S. 22.

Wolffberg, Zur Hygiene des Wassers. Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 252.

Woloschinsky, Bacteriologische Brunnenwasser-Untersuchungen auf dem rechten Embachufer zu Dorpat, mit besonderer Berücksichtigung des Hospitalbezirkes. (Referat). Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 285.

Woodhead, G. S., u. P. F. **Frankland,** Eine Probe von cholerahaltigem Wasser, seine bacteriologischen und chemischen Eigenschaften. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 250.

Wyss, O., Die Beurtheilung des Trinkwassers auf Grund der Bacteriologie. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 69.

Young, W. C., Die Bestimmung der gelösten organischen Stoffe im Wasser. Transactions of the San. Inst. (London) XIII, S. 280.

Zimmermann, Th., Chemische und bacteriolog. Untersuchungen einiger Brunnenwässer Jurjews (Dorpat). (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 1108.

7. Geistige Getränke.

Amthor, Carl, Einige Analysen abnorm zusammengesetzter Weine. Forsch.-Ber. über Lebensmittel etc. (München) I, S. 19.

Aubry, L., Das Antinonnin im Dienste der Brauerei. Chem. Zeitung. (Berlin) XVII, S. 139. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 691.

Aubry, L., Verhalten des Aluminiums gegen Bier. (Referat.) Centralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 201.

Engler, C. u. G. **Rupp,** Ueber bleihaltige Fasshähne. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 133.

Erlass des kaiserl. königl. Oesterr. Ministeriums d. Inn. vom 27. November 1892, betr. das Vorgehen gegen Weinfälschungen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 254.

Digitized by Google

Gantter, F., Ueber die Brauchbarkeit der Fluoresceïnreaction zum Nachweis von Saccharin im Biere. Zeitschr. f. analyt. Chemie (Wiesbaden) 1893, Heft 3. — (Referat.) Zeitschrift für Nahrm.-Untersuch. (Wien) VII, S. 371.

Gesetzentwurf für Ungarn vom 6. Jan. 1893 über die Fabrikation von Kunstweinen und über das Verbot, solche in Verkehr zu bringen. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 122.

Gosio, B., Ueber Conservirung von Bier mittelst Kohlensäure. Riv. d'ig. e san. pubb. Roma IV, S. 61. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 990.

Haas, R., Mostuntersuchungen. Zeitschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 17.

Hansen, E., Untersuchungen über Krankheiten im Biere. (Referat.) Zeitschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 55.

Kayser, R., Zur Untersuchung von Süssweinen. Forsch.-Ber. über Lebensmittel etc. (München) I, S. 18.

Kobert, R., Verhalten des Aluminiums gegen Bier. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 133.

Konya, S., Die Verfälschung der Weine. Bull. Soc. d. méd. et nat. de Sassy VII, S. 8.

Niederstadt, B. C., Bieruntersuchungen. Zeitschr. f. Nahrm.-Unters. (Wien) VII, S. 167.

Ortsstatut des Gemeindevorstandes in Ilmenau vom 17. Februar 1893, betr. die Einrichtung und Reinhaltung der pneumatischen Bierdruckapparate in Ilmenau. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 524.

Paulisch, Otto, Der Ausschank des Bieres vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 387.

Polizeiverordnung der Polizei-Verwaltung von Iserlohn vom 1. Sept. 1893, betr. Anforderung an die Beschaffenheit und Lage der Schankwirthschaften bei Concessionirung in Iserlohn. Ortsgesetze (Berlin) XXIV, S. 425.

Polizeiverordnung d. königl. Regierungspräsidenten zu Erfurt vom 29. April 1893, betr. die Bierdruckapparate. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 953.

Polizeiverordnung für die Stadt Berlin vom 5. Januar 1893, betr. die Einrichtung und den Gebrauch der beim Bierausschank zur Anwendung kommenden Druck-, Leitungs- und Zapfvorrichtungen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII S. 148.

Polizeiverordnung d. königl. Regierung des Reg.-Bez. Oppeln vom 29. April 1892, betreff. Abänderung der Polizeiverordnung vom 21. Mai 1881, betr. den Gebrauch von Bierpressionen (Bierdruckapparaten). Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 240.

Prior, Ueber die Säuren im Biere und deren Bestimmung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 415.

Reglement der königl. Spanischen Regierung vom 2. Dec. 1892, betr. Ausführung der im königl. Decret vom 11. März 1892 enthaltenen Bestimmungen gegen die Fälschung des Weines und der alkoholhaltigen Getränke. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 255.

Rochard, Das Bier und der Aepfelwein. Hygienische Eigenschaften. Fälschungen. L'Union méd. (Paris) LV, Nr. 66. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1032.

Rochard, J., Verfälschung der Weine. Union méd. (Paris) LV, S. 373, 445. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1032.

Röttger, Zum Nachweis von Salicylsäure im Weine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 414.

Rundschreiben des königl. ungarischen Finanzministeriums vom 11. August 1892, betr. Maassregeln gegen die Verfälschung geistiger Getränke. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 400.

Scala, Albert, Darf der Hygieniker den Gebrauch des künstlichen Cognacs gestatten? Vergleichung der Zusammensetzung der künstlichen mit einigen natürlichen Cognacs. (Referat.) Centralbl f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 183.

Seifert, W., Ueber schweflige Säure, zusammengesetzte Aether (Ester) und Glycerin im Weine. Ztschr. f. Nahrm.-Untersuch. (Wien) VII, S. 125, 147.

Sell, Ueber Cognac, Rum und Arrac. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 706.

Vogel, Einiges über Untersuchung und Beurtheilung von Bier. Ber. über d. Versamml. d. Ver. bayer. Vertr. d. angew. Chemie (Wiesbaden) XI, S. 57.

Weyl, Die bacterientödtende Kraft der alkoholischen Getränke. Atti d. r. Acad. med.-chir. di Napoli XLVII, S. 20.

Windisch, Karl, Ueber die Zusammensetzung der Branntweine. Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) VIII, S. 140, 257.

Anhang: Alkoholismus.

Belval, Th., Der vierte internationale Congress gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke. Mouv. hyg. (Brüssel) IX, S. 417.

Bergeron, Der Kampf gegen den Fortschritt des Alkoholismus in Europa. Rev. d'hygiène (Paris) XV, S. 673. — (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 424.

Cardavelli, Der Alkohol und dessen Beziehungen zur Hygiene in Italien. (Referat.) Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 249.

Digitized by Google

Dana, C. L., Alkoholismus in New York und die Classificirung der Trunkenbolde. Am. Journ. of Insan. (Utica, N. Y.) L, S. 29.

Lardier, Die alkoholische Vergiftung, eine endemische Krankheit; ihre Prophylaxe. Bull. méd. d. Vosges (Epinal) VII, S. 24.

Rochard, J., Der Alkoholismus und der Zoll auf Getränke. Union méd. (Paris) LV, S. 229. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1070.

Schmid, H. E., Einige persönliche Beobachtungen und Betrachtungen über Alkoholismus, die Wirkungen des Alkoholmissbrauches auf die Nachkommenschaft, und die Behandlung des Alkoholismus. Med. News (Philadelphia) LXII, S. 90.

Schmitz, Die Trunksucht, ihre Abwehr und Heilung. (Referat.) Monatsbl. f. öffentl. Gsndhtspflg. (Braunschweig) XVI, S. 29.

Smith, A., Die Behandlung der Trunksucht. Verh. d. Congr. f. inn. Med. (Wiesbaden) XII, S. 443. — (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 878.

Strümpell, Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkte aus. Vortrag, gehalten auf der LXV. Naturforscher Versammlung zu Nürnberg. Münchner med. Wchschr. XL, S. 761. — Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 933. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 928. — Berliner thierärztl. Wochenschr. 1893, S. 465. — Wien. med. Wchschr. XLIII, S. 1557.

Tilkowsky, A., Die Trinkeranstalten der Schweiz und Deutschlands. Jahrbuch f. Psychiatrie (Leipzig und Wien) XII, S. 1. — (Referat.) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 271.

XII. Gewerbe- und Berufshygiene.

Adams, P. T., Eine besondere Art von Ophthalmie der Hopfenleser. Brit. Med. Journ. (London) 1893, I, S. 1000.

Arlidge, J. T., Ueber mineralischen (nichtmetallischen) Staub bei der Töpferei. Lancet (London) 1893, II, S. 1368.

Beaufsichtigung der Fabriken, Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit — betrauten Beamten. Jahrgang 1889, 1890 und 1891. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 536.

Bekanntmachung, kaiserl. deutsche — vom 27. April 1893, betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Ziegeleien. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 304.

Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 8. Juli 1893, betr. die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Anfertigung von Zündhölzern unter Verwendung von weissem Phosphor. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 587.

Blaschko, A., Zur Aetiologie und Pathogenie des Gewerbeekzems. (Referat.) Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 50.

Blaschko, A., Zur Hygiene der Barbierstuben. Berliner klin. Wochenschr. XXX, S. 841. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 759. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 595. — Ann. de dermat. et syph. (Paris) IV, S. 765.

Bruck, Eug., Die Abwässerreinigung der Cellulosenfabriken und die Papierleimung. (Referat.) Chem. Centralbl. (Hamburg) V, 1, S. 221.

Bührer, C., Die Zündhölzchen-Fabrikation in der Schweiz. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 372.

Bulowsky, Al., Ueber die schädlichen Bestandtheile derjenigen Gummisachen, mit denen Kinder verschiedenen Alters in Berührung kommen. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gsndpflg. (Bonn) XII, S. 59. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 166.

Chauveau, Milzbrand-Epidemie in einer Bürstenfabrik in Marcq-en-Baroeul (Nord). Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 224.

Enderlen, E., Experimentelle Untersuchungen über d. Wirkung des Thomas-Schlackenstaubes auf die Lungen. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflg. (Bonn) XII, S. 56.

Erlass, Preuss. Ministerial- — vom 8. Juli 1893, betr. Lumpensammler etc. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 808.

Fabrik-hygienische Fortschritte in der Schweiz auf dem Gebiete des Ventilationswesens. Deutsche Bauzeitung (Berlin) XXVII, S. 41.

Fremmert, H., Ueber die Morbiditätsverhältnisse in Papierfabriken. (Referat.) Centralblatt f. allg. Gesdhpflge. (Bonn) XII, S. 53. — Ann. d'hyg. (Paris) XXIX, S. 298.

Giordano, A., Die Hygiene der Schwefelarbeiter. Riv. d'ig. e san. pubb. (Rom) IV, S. 381.

Goldschmidt, Ueber Milzbrandinfectionen bei Arbeitern der Pinselindustrie. (Referat.) Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 784. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 1138. — Münchner med. Wchschr. XL, S. 860. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 1161.

Grow, K., Ueber das Ekzem der Galvaniseure. Norsk. Mag. f. Laegevidensk. (Christiania) VIII, S. 1174.

Digitized by Google

Günther, A., Hygienische Fürsorge bei der Beschäftigung von sogen. Sachsengängern. Fortschr. d. öff. Gsndhpflg. (Frankfurt a. M.) II, S. 65.

Hart, E., Kindersterblichkeit und die Beschäftigung verheiratheter Frauen in Fabriken. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 899.

Hartmann, K., Die Lüftung und Luftbefeuchtung von Baumwollspinnereien. Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 187.

Hilger u. v. Raumer, Ueber den Quecksilbergehalt der Luft in Spiegelbeleganstalten. Forschungs-Ber. über Lebensm. etc. (München) I, S. 32. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 371.

Hills, Bericht über die Verwendung von Arsenik bei der Herstellung von Tapeten und anderen Fabrikaten. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 121.

Hoffmann, Die Krankheiten der Arbeiter in Theer- und Paraffinfabriken in medicinisch-polizeilicher Hinsicht. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. (Berlin) V, S. 358; VI, S. 128. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 891. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 515.

Janke, O., Die Hygiene der Knabenhandarbeit. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 756. — Ges.-Ing. (München) XVI, S. 565.

Jehle, J., Ueber den Staub in gewerblichen Betrieben. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XVI, S. 547.

Kohfahl, R., Die Beseitigung des Staubes in gewerblichen Anlagen. Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure (Berlin) XXXVII, S. 358. — (Referat.) Gesundheits-Ing. (München) XVI, S. 357.

Kroell, Milzbrand in den Fabriken. Aerztl. Mitth. aus u. für Baden (Karlsruhe) 1893, Nr. 12.

Kwilecki, A., Ueber die Giftigkeit des von Menschen inhalirten Schwefelwasserstoffes, mit besonderer Rücksicht auf die Fabrikhygiene. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 46.

Lehmann, K. B., Experimentelle Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus. Archiv f. Hygiene (München) XVIII, S. 180. — (Referat.) Chem. Centralblatt (Hamburg) V, 2, S. 871. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 262.

Lehmann, K. B., Hygienische Untersuchungen über Bleichromat. Archiv für Hygiene (München) XV, S. 316. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 841. — Centralbl. f. med. Wissensch. (Berlin) XXXI, S. 592. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 263.

Leppmann, A., Die Nürnberg-Fürther Industrie in gesundheitlicher Beziehung. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 1061.

Merkel, Sigmund, Experimentelle Studien über Milzbrand in der Nürnberger Borstenindustrie. (Referat.) Münchner med. Wchenschrift XL, S. 860. — Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 1138. — Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XIV, S. 783.

Merkel, Ueber die Nürnberger Staublungen. (Referat.) Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1772.

Moyer, H. N., Eine seltene Gewerbe-Neurose (Schuhverkäufers Krankheit). Med. News (Philadelphia) LXII, S. 188.

Müller, Paul, Ueber die Maassnahmen zum Schutze der Arbeiter in Salzbergwerken. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) VI, S. 145, 300.

Nieden, A., Der Nystagmus der Bergleute. (Referat.) Münchner med. Wchschr. XL, S. 933.

Ormrod, F., Chronische Bleivergiftung bei der Stahl-Manufactur. Brit. med. Journ. (London) 1893, I, S. 1264.

Polizeiverordnung der königl. Regierung zu Hildesheim vom 21. Mai 1893, betr. die Unterkunftsräume der in gewerblichen und landwirthschaftlichen Betrieben, sowie bei Bauten beschäftigten Arbeiter und Arbeiterinnen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 907.

Polyák, Ludwig, Ueber eine noch nicht beschriebene Form der Coryza professionalis. Berliner klinische Wochenschrift XXX, S. 16.

Potain, Die Hygiene der Weissbinder. Gaz. méd. de Paris II, S. 337.

Reid, Kindersterblichkeit und die Arbeit verheiratheter Frauen in Fabriken. (Referat.) Centralblatt für Gynäk. (Leipzig) XVII, S. 507.

Ris, F., Die gesundheitliche Bedeutung der Zündholzfabrikation. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 818.

Robinson, W., Arbeiter in Bleibergwerken und ihre Krankheiten. Brit. med. Journ. (London) 1893, II, S. 415.

Roth, E., Arbeiterschutz und Unfallverhütung. (Referat.) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 52. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXVIII, S. 183.

Salomon, Die Intoxication der Hautkämmer. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 1015.

Schuler, F., Das Chromblei in der Industrie. (Referat.) Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 57.

Smith, W., Erkankungen der Arbeiter in chemischen und anderen Fabriken. Chem. Zeitg. (Berlin) XVII, S. 349. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 652.

Snell, S., Nystagmus der Bergmänner. Brit. M. Journ. (London) 1893, I, S. 1002.

Sommerfeld, Th., Die Berufskrankheiten der Steinmetzen, Steinbildhauer und der verwandten Berufsgenossen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 651. — Cen-

Digitized by Google

tralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XII, S. 54.

Sommerfeld, Th., Die Berufskrankheiten der Porcellanarbeiter. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 277. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 892. — Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 70, 199, 218. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCXXXIX, S. 166.

Sormani, G., Ueber die ungesunden Industrieen. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XV, S. 445.

Staubarten, In den gewerblichen Betrieben vorkommende — in Wort und Bild. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 93.

Stephan, Ueber eine Berufsneurose bei Diamantschleifern. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. (Amsterdam) 1893, I, Nr. 6. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 840.

Surmont, H. und E. **Arnould**, Eine Milzbrandepidemie unter Bürstenarbeitern. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 193. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 564.

Sviatlovsky, W., Die Profession der Drucker vom hygienischen Gesichtspunkte (französich). Zemsk. vrach (Pultava) VI, S. 150, 186.

Sviatlovsky, W., Die Sägemühlen und die Holzindustrie vom hygienischen Gesichtspunkte (französisch). Zemsk. vrach (Pultava) VI, S. 202, 221, 242.

Tassinari, V., Untersuchung über die Luft in einer Baumwollenwaarenfabrik auf ihren Gehalt an Mikroorganismen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) III, S. 473. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 170.

Turner, W. A., Ein Fall von Krampf der Hornbläser. Lancet (London) 1893, I, S. 995. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 840.

Verordnung königl. Polizeipräsidiums zu Berlin vom 21. October 1893, betr. Schutzmaassregeln gegen die Gefahr ansteckender Krankheiten bei dem Gewerbebetriebe der mit Lumpen, Knochen und Fellen handelnden Personen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 907.

Watson, A. E., Ein Fall von Taucher-Paralyse. Lancet (London) 1893, I, S. 1063.

Wollner, Ueber die Fürther Industriezweige mit deren Schattenseiten; Quecksilber- u. Silberbelege, Broncefabrikation etc. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XIX. S. 1138. — Münchner med. Wochenschr. XL, S. 860.

Anhang:

Anämie der Bergarbeiter und Anchylostomum duodenale.

Bernheim, Ein Fall von Anchylostomum duodenale bei einem Ziegelarbeiter im Grossherzogthum Baden. D. med. Wochenschr. (Berlin) XIX, S. 305. — (Referat.) Centralbl. f. med. Wiss. (Berlin) XXXI, S. 590.

Beukelmann u. Fischer, Anchylostomum duodenale bei einem deutschen Bergmanne. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XIV, S. 734. — Wiener med. Wchschr. XLIII, S. 1368.

Chiari, H., Ueber einen in Prag secirten Fall von Anchylostomiasis bei einem Kruneger. Prager med. Wochenschrift XVIII, S. 531.

Finzi, G., Die Anämie der Anchylostomiasis unter den Ziegelbrennern der Gemeinde Baruchella (Provinz Rovigo). Bull. d. sc. med. di Bologna IV, S. 756.

Grawitz, E., Beobachtungen über das Vorkommen von Anchylostomum duodenale bei Ziegelarbeitern in der Nähe von Berlin. Berliner klin. Wchschr. XXX, S. 939. — (Referat.) Centralbl. f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XIV, S. 644.

Langer, Joseph, Zur Anchylostomiasisfrage. Prager med. Wochenschr. XVIII, S. 555, 571.

Völckers, G., Bemerkungen zu dem Aufsatze der Herren Dr. Beuckelmann und Dr. Fischer in Dortmund: Anchylostomum duodenale bei einem deutschen Bergmanne. D. med. Wchschr. (Berlin) XIX, S. 629.

Zappert, J., Beobachtungen über das Vorkommen des Anchylostomum duodenale bei den Bergleuten. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XIV, S. 734.

XIII. Leichenwesen.

Albert, Feuerbestattung und Cholera: Gesundheit (Frankfurt a. M.) XVIII, S. 68.

Belval, Th., Beitrag zum Studium der Begräbnissstätten vom hygienischen Standpunkte aus. (Referat.) D. Vjahrsschr. f. öff. Gesdhpflg. (Braunschweig) XXV, S. 716.

Brouardel und **du Mesnil**, Die Dauer der Verwesung in Gräbern. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 219.

Flesch, Sociale, communale und staatliche Anforderungen an das Bestattungswesen. Gesundheit (Frankfurt am Main) XVIII, S. 17.

Haden, F. S., Das rationelle und sanitäre Verfahren mit Leichen. Liverpool med.-chir. Journ. XIII, S. 323.

James, T., Leichenverbrennung; in wie weit ist ihre Einführung in Australien

Digitized by Google

wünschenswerth? Rep. Australas. Adv. Sc. (Hobart) IV, S. 747.

Josias, A., Ueber die Leichenverbrennung in Paris. Méd. mod. (Paris) IV, S. 1247.

Lawrence, F., Die Beseitigung der Todten. Transact. of the San. Inst. (London) XIII, S. 121.

Mann, J., jr., Der Fortschritt der Leichenverbrennung. San. Jour. (Glasgow) XVII, S. 11.

Newman, R., Leichenverbrennung und ihr Werth bei der Cholera. Sanitarian (New York) XXX, S. 289. — N. Eng. med. Month. (Danburg) XII, S. 316, 359.

Polizeiverordnung für den Reg.-Bezirk Stralsund vom 26. Juli 1893, betreffend Leichenbehandlung. Deutsche Med.-Zeitung (Berlin) XIV, S. 1047.

Polizeiverordnung der fürstl. Schaumburg-Lippe'schen Landesregierung vom 2. Sept. 1892, betreff. das Leichen- und Begräbnisswesen. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 306. — Reichs-Medicinal-Kalender f. 1894 (Berlin) II, S. 49.

Salomon, Georges, Gegenwärtiger Stand der Leichenverbrennung in Frankreich. Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 520.

Simon, A., Feuerbestattungshallen der Neuzeit. Vom Fels zum Meer (Stuttgart) 1893, II, S. 404.

Stone, A. K., Das hygienische Argument für Leichenverbrennung vom bacteriologischen Standpunkte. Boston med. and surg. Journ. CXXIX, S. 433, 462.

Vorschriften des k. k. Oesterr. Handelsministeriums, betr. die Beförderung von Leichen auf Eisenbahnen. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVII, S. 319.

Vranken, A. T., Begraben oder verbrennen? Albany M. Ann. XIV, S. 97.

XIV. Verschiedenes.

Beu, Julius, Untersuchungen über die Giftigkeit der Exspirationsluft. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskr. (Leipzig) XIV, S. 64. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 855. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) VI, S. 431.

Gellie, Bericht über die sanitären Verhältnisse des Kreis-Gefängnisses zu Bordeaux. Journ. de méd. de Bordeaux XXIII, S. 323.

Gréhant, Zur Hygiene der Reisenden. Rev. scient. (Paris) LII, S. 97.

Kratschmer u. Schöfer, Ueber die Einwirkung der Dampfdesinfection auf die Festigkeit von Thierwolle und daraus gefertigten Kleidungsstoffen. Der Militärarzt (Wien) XXVII, S. 9, 17, 28, 36. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 370.

Lehmann, K. B., Studien über die Absorption von giftigen Gasen und Dämpfen durch den Menschen. Arch. für Hygiene (München) XVII, S. 324.

Merkel, Sigmund, Neue Untersuchungen über die Giftigkeit der Exspirationsluft. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 104. — Rev. d'hyg. (Paris) XV, S. 91.

Rauer, Untersuchungen über die Giftigkeit der Exspirationsluft. Zeitschr. f. Hygiene und Infectionsk. (Leipzig) XV, S. 57. — (Referat.) Münchner med. Wochenschrift XL, S. 716.

Richardson, B. W., Eisenbahnreisen und Gesundheit. Asclepiad (London) X, S. 35.

Rubner, Max, Ueber den Werth und die Beurtheilung einer rationellen Bekleidung. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundhtspflge. (Braunschweig) XXV, S. 471. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 1070. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXL, S. 282.

Rubner, Ueber einige wichtige Eigenschaften unserer Kleidungsstoffe. Archiv für Hygiene (München) XV, S. 29. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 72.

Rubner, Vergleich des Wärmestrahlungsvermögens trockener Kleidungsstoffe. Arch. f. Hygiene (München) XVI, S. 105. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 71.

Rubner, Abhängigkeit des Wärmedurchganges durch trockene Kleidungsstoffe von der Dicke der Schicht. Arch. f. Hygiene (München) XVI, S. 353. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) III, S. 888. — Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXIX, S. 263; CCXL, S. 262.

Rubner, Max, Das Strahlungsvermögen der Kleidungsstoffe nach absolutem Maasse. Archiv f. Hygiene (München) XVII, S. 1.

Schierbeck, N. P., Eine Methode der Ventilation durch eine Kleidung. Archiv f. Hygiene (München) XVI, S. 203. — (Referat.) Schmidt's Jahrbücher (Leipzig) CCXXXVIII, S. 72. — Hygienische Rundschau (Berlin) III, S. 417.

Schwartz, Oscar, Die hygienische Wirksamkeit der Krankenkassenärzte, nach dem neuen Krankenkassen-Versicherungsgesetz vom 10. April 1892. D. Vierteljahrsschr. f. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 105.

v. Wyss, Massenvergiftung durch Arsenik. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XIX, S. 1051.

Digitized by Google

Generalregister des XXV. und XXVI. Bandes.

Enthaltend:

I. Namenregister.
II. Ortsregister.
III. Sachregister.

Die mit **fetter Schrift** gedruckten Namen bezeichnen die Autoren von Originalmittheilungen, die mit *Cursivschrift* gedruckten bedeuten die Namen von Solchen, deren Werke oder Mittheilungen besprochen oder im Auszuge mitgetheilt sind.

I. Namenregister.

Adickes, Oberbürgermeister, Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. Referat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 13.

Aemmer, Fritz, Eine Schul-Epidemie von Tremor hystericus (sogen. Chorea-Epidemie). XXVI, 470.

Ascher, Dr., Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des Bewohnens feuchter Wohnungen und deren Verhütung vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. XXV, 178.

Bachmann, F., Was ist Krankheit, und wie heilen wir? XXVI, 626.

Barth, Ernst, Dr., Die Cholera mit Berücksichtigung der speciellen Pathologie und Therapie. XXVI, 150.

Baumeister, R., Ober-Baurath, Prof., Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. Correferat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 29.

—, Referat über: Grundlagen für die Verfassung einer Bauordnung der kaiserl. königl. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien. XXVI, 597.

Beck, Gustav, Dr. med., Zur Frage der unentgeltlichen Krankenpflege. XXVI, 616.

Beckurts, H., Dr., Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. XXVI, 326.

Behring, Dr., Stabsarzt, Professor, Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. XXV, 712.

Behring, Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethoden zum Zwecke der Gewinnung von Heilserum. XXV, 712.

—, Die Geschichte der Diphtherie. XXVI, 151.

—, Gesammelte Abhandlungen zur ätiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. XXVI, 467.

Belval, Th., Contribution à l'étude des sépultures au point de vue hygiénique. Caveaux et galéries funéraires. XXV, 716.

Billings, John S., A. M., M. D., Ventilation and Heating. XXVI, 479.

Blaschko, A., Dr., Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. XXVI, 469.

Blasius, Rudolf, Prof. Dr., Hygienisches und Allgemeines vom XI. internationalen medicinischen Congresse zu Rom. XXVI, 645.

Borchardt, Stadtrath, Die erste städtische Volksbadeanstalt zu Berlin in Moabit. XXV, 232.

Bornträger, J., Dr., Kreisphysicus, Marine-Stabsarzt a. D., Desinfection oder Verhütung und Vertreibung ansteckender Krankheiten. XXVI, 151.

Buchner, H., Prof. Dr., Ueber Choleratheorieen und die Nothwendigkeit weiterer Choleraforschungen. XXV, 432.

Büsing, W., Dr., Die Sicherheit in Theatern und in grösseren Versammlungsräumen. XXVI, 609.

Burgerstein, Leo, Dr., Hygienische Fortschritte der österreichischen Mittelschulen seit September 1890. XXVI, 158.

Buttersack, Beiträge zur Desinfectionslehre und zur Kenntniss der Cresole. XXVI, 460.

Digitized by Google

Custer, Gustav, Dr. med., Grundsätze für die Gesundheitspflege des Kindes im ersten Lebensjahre (Säuglingsalter). XXVI, 154.
Dieckmann, Dr. med., Die ländlichen Volksschulen des Kreises Franzburg in hygienischer Beziehung. XXV, 677.
Dornblüth, Fr., Dr., Ueber Milchschmutz. XXV, 35.
—, Wie stehen wir zur Cholera? XXV, 300.
—, Referat über: Grundsätze für die Gesundheitspflege des Kindes im ersten Lebensjahre (Säuglingsalter), von Custer. XXVI, 154.
Dornblüth, Fr., Dr., Die Gesundheitspflege der Schuljugend. XXV, 109.
Eber, Wilhelm, Kreisthierarzt, Entwurf einer Instruction zur Untersuchung und strafrechtlichen Beurtheilung animaler, zur menschlichen Nahrung bestimmter, zersetzter Organ- und Körpertheile. XXV, 120.
Eigenbrodt, Dr. med., Geheimrath, Ueber den Einfluss der Familiendisposition auf die Verbreitung der Diphtherie. XXV, 517.
Elsner, Fritz, Dr., Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, Handelsproducten, Luft, Boden, Wasser, bei bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. XXVI, 161.
Emmerich, R., und H. *Trillich*, Anleitung zu hygienischen Untersuchungen. XXVI, 161.
Engel Bey, F., Die Influenza-Epidemie in Aegypten im Jahre 1889/90, mit einem Anhange über: Die Influenza-Epidemie ebendaselbst im Winter 1891/92. XXVI, 625.
Erismann, F., Prof. Dr., Die städtische Sanitätsstation zur Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen beim hygienischen Institute der kaiserl. Universität in Moskau. XXV, 495.
Finkelnburg, Prof. Dr., Der Entwickelungsgang und der heutige Stand der internationalen Gesundheitspflege. XXV, 457.
Finkelnburg, C., Gesundheitliche Entwickelung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Culturstaaten. XXVI, 307.
Flesch, Dr., Sociale, communale und staatliche Anforderungen an das Bestattungswesen. XXVI, 332.
Friedrich, Vergleichende Untersuchungen über den Vibrio cholerae asiaticae (Kommabacillus Koch), mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Merkmale desselben. XXVI, 455.
—, Eine Heizvorrichtung des Mikroskopes zu bacteriologischen Untersuchungen. XXVI, 456.
—, Beiträge zum Verhalten der Cholerabacterien auf Nahrungs- und Genussmitteln. XXVI, 464.
Frölich, H., Dr., Des Soldaten Gesundheitsbüchlein. XXVI, 328.
Gaffky, Referat über: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XXV, 700; XXVI, 454.
Gerland, Otto, Senator, Die Handhabung der Gesundheitspolizei in der Stadt Hildesheim während der letzten zehn Jahre und ihre Erfolge. XXV, 71.
Glas, Dr., Referat über: Der Choleracurs im Kaiserlichen Gesundheitsamte, von Petri. XXVI, 149.
Goldschmidt, D., Dr., Le tout à l'égout à Strasbourg. XXV, 315.
Goldstein, Adolph, Ueber ein neues Müllabfuhrverfahren. XXV, 317.
Gosio, B., Dr., Ueber Bierconservirung durch Kohlensäure. XXVI, 630.
Grandhomme, Dr., Die Fabriken der Actien-Gesellschaft Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning zu Höchst a. M., in sanitärer und socialer Beziehung. XXVI, 493.
Gruber, Max, Prof. Dr., Die Grundlagen der hygienischen Beurtheilung des Wassers. XXV, 415.
v. Gruber, Franz, Ritter, Prof., und Prof. Dr. Max *Gruber*, Anhaltspunkte für die Verfassung neuer Bauordnungen in allen die Gesundheitspflege betreffenden Beziehungen. XXVI, 147.
Haesecke, E., Baurath, Die Schulheizung, ihre Mängel und deren Beseitigung. XXV, 318.
Hagemeyer, A., Oberinspector, Das neue Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban, seine Einrichtung und Verwaltung. XXVI, 610.
Hanauer, W., Die Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege. XXV, 721.
Hasterlik, Dr., Referat über: Die Fleischbeschaugesetzgebung in den sämmtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reiches, von Schlampp. XXV, 120.
—, Referat über: Entwurf einer Instruction zur Untersuchung und strafrechtlichen Beurtheilung animaler, zur menschlichen Nahrung bestimmter, zersetzter Organ- und Körpertheile, von Eber. XXV, 120.
—, Dr., Referat über: Verordnung im Canton St. Gallen, betr. den Verkehr mit Lebensmitteln. XXV, 121.
—, Dr., Referat über: Anleitung zu hygienischen Untersuchungen, von Emmerich und Trillich. XXVI, 161.
—, Referat über: Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, Handelsproducten, Luft, Boden, Wasser, bei bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse, von Elsner. XXVI, 161.
—, Dr., Referat über: Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxicologie und Hygiene, von Tschirch. XXVI, 324.

Digitized by Google

Hasterlik, Referat über: Forschungsberichte über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, über forense Chemie und Pharmacognosie. XXVI, 326.
—, Referat über: Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, von Beckurts. XXVI, 326.
—, Referat über: Verordnung, betr. Lebensmitteluntersuchungen im Canton Luzern. XXVI, 626.
Heise, *Ohlmüller* und —, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Aluminiums zur Herstellung von Ess-, Trink- und Kochgeschirren. XXVI, 462.
Hertwig, Referat über: Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen Schlachthöfen, von Schwarz. XXVI, 629.
Herzberg, A., Referat über: Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen, von Rietschel. XXVI, 318.
—, Referat über: Zur Lehre vom Luftwechsel, von Wolffhügel. XXVI, 320.
Heyroth, Untersuchungen über Presskohlen. XXV, 709.
—, Ueber eine Reiseausrüstung für Zwecke der Entnahme und bacteriologischen Untersuchung von Wasserproben. XXV, 709.
Hilger, A., Prof. Dr., Zur chemischen Charakteristik der Coffeïn und Theobromin enthaltenden Nahrungs- und Genussmittel. XXV, 559.
Hobrecht, J., Dr., Baurath. Sanitäre Unternehmungen in Aegypten. XXV, 397.
Jadassohn, J. Dr., Bericht über eine zum Studium der Prostitution und der Prophylaxe der venerischen Krankheiten unternommenen Reise. XXVI, 193.
Jaeger, H., Stabsarzt Dr., Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der Ueberbürdungsfrage. XXVI, 563.
Janke, Otto, Die Hygiene der Knaben-Handarbeit. XXVI, 158.
Jolles, Adolf, Dr., Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zur reinen Naturbutter. XXVI, 389.
Jolles, Adolf, Dr., Ueber den gegenwärtigen Stand der hygienischen Wasserbegutachtung. XXV, 313.
Kalle, Stadtrath, Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen. Correferat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 74.
Kenwood, Henry, Dr., Kurze Mittheilung über den hygienischen Congress zu Portsmouth. XXV, 305.
—, Ueber in Zinnbüchsen eingemachte Erbsen. XXV, 307.
Kiessling, Ein dem Cholera vibrio ähnlicher Kommabacillus. XXVI, 463.
Kirchner, A., Stabsarzt Dr., Grundriss der Militär-Gesundheitspflege. XXVI, 327.
—, Truppen-Gesundheitspflege. XXVI, 618.
Kirchner, Martin, Dr., Die Cholera, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. XXV, 115.
Köhn, Theodor, Stadtbaurath, Ueber die Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Selbstreinigung des Flusswassers. XXV, 693.
Kolb, Zur Aetiologie der idiopathischen Blutfleckenkrankheit (Purpura haemorrhagica, Morbus maculosus Werlhofii). XXV, 703.
Kollm, Referat über: Mittheilungen über die Erblichkeit und Infectiosität der Schwindsucht, von Riffel. XXV, 113.
—, Referat über: Die Krankenpflege in ihrer Begründung auf Gesundheitslehre, mit besonderer Berücksichtigung der weiblichen Krankenpflege, von Sick. XXVI, 314.
—, Referat über: Die Aufgaben des Ingenieurs bei plötzlich eintretenden Seuchen, von Kümmel. XXVI, 316.
—, Referat über: Sociale, communale und staatliche Anforderungen an das Bestattungswesen, von Flesch. XXVI, 332.
—, Referat über: Das neue Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban, seine Einrichtung und Verwaltung, von Hagemeyer. XXVI, 610.
—, Referat über: Zur Frage der unentgeltlichen Krankenpflege, von Beck. XXVI, 616.
—, Referat über: Les sanatoires pour le traitement de la phthisie, von Möller. XXVI, 619.
Körner, O., Referat über: Eine Schul-Epidemie von Tremor hystericus (sogen. Chorea-Epidemie), von Aemmer. XXVI, 470.
Kramer, E., Dr., Die Zusammensetzung der Bacterien in ihrer Abhängigkeit von dem Nährmaterial. XXVI, 154.
Krisowski, M., Dr., Ueber die Versorgung der hülflosen verlassenen Kinder. XXVI, 517.
Kümmel, Wasserwerksdirector, Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung. Referat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 94.
Kümmel, Die Aufgaben des Ingenieurs bei plötzlich eintretenden Seuchen. XXVI, 316.
Kurth, Ueber die Unterscheidung der Streptococcen und über das Vorkommen derselben, insbesondere des Streptococcus conglomeratus, bei Scharlach. XXV, 709.
—, Ueber das Vorkommen von Streptococcen bei Impetigo contagiosa. XXVI, 458.
—, Bacteriologische Untersuchungen bei Maul- und Klauenseuche. XXVI, 463.
Lehmann, K. B., Prof. Dr., Max v. Pettenkofer und seine Verdienste um die wissenschaftliche und praktische Hygiene. XXV, 361.

Digitized by Google

Lehmann, K. B., Prof. Dr., Reformen auf dem Gebiete der Brotbereitung. Referat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 47.

Lemcke, Chr., Die Taubstummheit im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, ihre Ursachen und ihre Verhütung. XXV, 124.

Leppmann, A., Dr., Ueber Körperpflege und Desinfection in Strafanstalten. XXV, 53.

Leuch, Dr., und Schuldirector *Küttel*, Die Kindergärten und Kleinkinderschulen der Stadt Zürich. XXVI, 323.

Leyden, E., und S. *Guttmann*, Die Influenza-Epidemie 1889/90. XXVI, 308.

Löhlein, H., Dr., Prof., Die Verhütung des Kindbettfiebers. XXVI, 152.

Ludwig, Friedrich, Prof. Dr., Lehrbuch der niederen Kryptogamen. XXV. 715.

Lüttig, Dr. med., Die Milch als Nahrungsmittel. XXV, 235.

Lustig, Alexander, Prof. Dr., Diagnostik der Bacterien des Wassers. XXVI, 153.

Lydtin, Dr., Oberregierungsrath, Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere. Referat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 113.

Maassen, *Petri* und —, Ueber die Herstellung von Dauermilch, unter Anlehnung an Versuche mit einem bestimmten neueren Verfahren. XXV, 705.

—, Beiträge zur Biologie der krankheitserregenden Bacterien, insbesondere über die Bildung von Schwefelwasserstoff durch dieselben, unter vornehmlicher Berücksichtigung des Schweinerothlaufs. XXVI, 459.

—, Weitere Beiträge zur Schwefelwasserstoffbildung aërober Bacterien und kurze Angabe über Mercaptanbildung derselben. XXVI, 460.

Märklin, Dr., Referat über: Die Gesundheitspflege der Schuljugend, von Dornblüth. XXV, 109.

Marx, Dr., In welcher Weise ist den heutigen gesundheitlichen Missständen der üblichen Arbeiterwohnungen auf dem Lande, in Ackerbau treibenden und gewerbereichen Gegenden erfolgreich entgegenzutreten? XXV, 18.

Marx, Handbüchlein der Krankenpflege im Hause und im Hospitale. XXV, 312.

Mencke, San.-Rath Dr., Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte, und wie ist es einzurichten? XXVI, 616.

Merke, H., Zum jetzigen Stande der Desinfection. XXV, 264.

Meyer, F. Andreas, Ober-Ingenieur, Das Wasserwerk der freien und Hansestadt Hamburg, unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis 1893 ausgeführten Filteranlagen. XXVI, 593.

Mitgau, L., Ober-Ingenieur, Die Entwässerung der Stadt Braunschweig, Reinigung und Verwerthung der Abwässer. XXV, 161.

Moeller, A., Dr., Les sanatories pour le traitement de la phthisie. XXVI, 619.

Moritz, Beobachtungen und Versuche, betr. die Reblaus, Phylloxera vastatrix Pl., und deren Bekämpfung. XXVI, 464.

Munk, J., Einzelernährung und Massenernährung. XXVI, 495.

Ohlmüller, Gutachten, betr. die Entwässerung der Stadt Güstrow. XXV, 706.

—, Ueber die Einwirkung des Ozons auf Bacterien. XXVI, 457.

—, Weiteres Gutachten, betr. die Wasserversorgung der Stadt Magdeburg. XXVI, 462.

—, W., Dr., Die Untersuchung des Wassers. Ein Leitfaden zum Gebrauch im Laboratorium. XXVI, 596.

Ohlmüller und *Heise*, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Aluminiums zur Herstellung von Ess-, Trink- und Kochgeschirren. XXVI, 462.

Ostertag, Robert, Dr. med., Handbuch der Fleischbeschau für Thierärzte und Richter. XXV, 319.

Osthof, G., Anlagen für die Versorgung der Städte mit Lebensmitteln: Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte. XXVI, 629.

Perlia, Leitfaden der Hygiene des Auges. XXVI, 157.

Petri, R. J., Dr., Versuche über das Verhalten des Milzbrandes, der Cholera, des Typhus und der Tuberculose in beerdigten Thierleichen. XXV, 700.

—, Der Choleracurs im kaiserlichen Gesundheitsamte. XXVI, 149.

—, Mittheilungen aus dem bacteriologischen Laboratorium des kaiserlichen Gesundheitsamtes. XXVI, 458.

—, Gutachten, betr. das Leitungswasser der Stadt Bernburg. XXVI, 465.

Petri und *Maassen*, Ueber die Herstellung von Dauermilch, unter Anlehnung an Versuche mit einem bestimmten neueren Verfahren. XXV, 705.

—, Beiträge zur Biologie der krankheitserregenden Bacterien, insbesondere über die Bildung von Schwefelwasserstoff durch dieselben, unter vornehmlicher Berücksichtigung des Schweinerothlaufs. XXVI, 459.

—, Weitere Beiträge zur Schwefelwasserstoffbildung aërober Bacterien und kurze Angabe über Mercaptanbildung derselben. XXVI, 460.

Pfeiffer, Ludwig, Dr., Privatdocent, Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen. Referat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 62.

Digitized by Google

Pistor, Moritz, Dr., Grundzüge für Bau, Einrichtung und Verwaltung von Absonderungsräumen und Sonderkrankenhäusern für ansteckende Krankheiten. XXV, 659.
—, Referat über: Vorposten der Gesundheitspflege, von Sonderegger. XXV, 112.
—, Referat über: Das neue Allgemeine Krankenhaus in Hamburg-Eppendorf, von Zimmermann und Rappel. XXV, 116.
—, Referat über: Handbuch der Fleischbeschau für Thierärzte und Richter, von Ostertag. XXV, 319.
Plagge und ***Trapp***, Die Methoden der Fleischconservirung. XXV, 719.
Plumert, A., Die hygienischen Verhältnisse der Stadt Pola. XXV, 720.
Polenske, Ueber den Verlust, welchen das Rindfleisch an Nährwerth durch das Pökeln erleidet, sowie über die Veränderungen salpeterhaltiger Pökellaken. XXV, 710.
Prausnitz, W., Dr., Privatdocent, Ueber die Kost in Krankenhäusern, mit besonderer Berücksichtigung der Münchener Verhältnisse. XXV, 563.
Pröbsting, Referat über: Ventilation and Heating, von Billings. XXVI, 479.
—, Referat über: Ueber Feuchtigkeit in Ziegelsteinbauten, von Sondén. XXVI, 604.
—, Referat über: Mémoire sur la question des vaccinations préventives antirabiques par M. K. Zicnetz. XXVI, 623.
—, Referat über: Verslag van het staatstoezicht op krankzinnigen en krankzinnigengestichten en over den staat dier gestichten in de jaren 1888, 1889 und 1890. XXVI, 631.
Putzeys, Felix et Em. ***Putzeys***, La Construction des Casernes. XXV, 118.
Rahts, Referat über: Denkschrift über die Cholera-Epidemie 1892. XXV, 308.
—, Referat über: Die Influenza-Epidemie 1889/90, von Leyden und Guttmann. XXVI, 308.
—, Referat über: Die Influenza-Epidemie vom Winter und Frühjahr 1891/92 im Grossherzogthum Hessen. XXVI, 311.
Rahts, Ergebnisse der amtlichen Pocken-Todesfalls- und Pocken-Erkrankungsstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1889. XXV, 701.
Reichenbach, Referat über: Ueber den gegenwärtigen Stand der hygienischen Wasserbegutachtung, von Jolles. XXV, 313.
—, Referat über: Le tout à l'égout à Strasbourg, von Goldschmidt, XXV, 315.
Richter, Carl, Dr., Grundriss der Schulgesundheitspflege für Lehrer, Schulleiter, Schulaufsichtsbeamte, angehende Schulärzte. XXVI, 322.
Rietschel, H., Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen. XXVI, 318.
Riffel, A., Dr., Privatdocent. Mittheilungen über die Erblichkeit und Infectiosität der Schwindsucht. XXV, 113.
Rivinus, Dr. (Pseudonym), Was ist Krankheit? XXV, 714.
Röckl, Ergebnisse der Ermittelungen über die Verbreitung der Tuberculose (Perlsucht) unter dem Rindvieh im Deutschen Reiche vom 1. October 1888 bis 30. September 1889. XXV, 710.
—, Dr. Reg.-Rath, Prof. Dr. ***Schütz***, und Ober-Reg.-Rath Dr. ***Lydtin***, Ergebnisse der Versuche mit Tuberculin an Rindvieh. XXVI, 454.
Rosenbach, Ottomar, Prof. Dr., Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. XXV, 715.
Rosenblatt, J., Dr. med., Die Lungenkrankheiten in der Schweiz. XXVI, 292.
Roth, E., Kreisphysicus, v. Pettenkofer als populärer Schriftsteller. XXV, 386.
—, Referat über: Die Taubstummheit im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, ihre Ursachen und ihre Verhütung, von Lemcke. XXV, 124.
—, Referat über: Handbüchlein der Krankenpflege im Hause und im Hospitale, von Marx. XXV, 312.
—, Referat über: Die Schulheizung und ihre Mängel und deren Beseitigung, von Haesecke. XXV, 318.
—, Referat über: Ueber Schulhygiene in Ungarn, von Schuschny. XXV, 318.
—, Referat über: Die hygienischen Verhältnisse der Stadt Pola, von Plumert. XXV, 720.
—, Referat über: Die Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege, von Hanauer. XXV, 721.
—, Referat über: Zweiter Bericht der vom ärztlichen Bezirksverein München zur Prüfung des Einflusses der Steil- und Schrägschrift (Schiefschrift) gewählten Commission. XXVI, 155.
—, Referat über: Untersuchungen über den Einfluss der Heftlage und Schriftrichtung auf die Körperhaltung der Schüler. XXVI, 156.
—, Referat über: Leitfaden der Hygiene des Auges, von Perlia. XXVI, 157.
—, Referat über: Hygienische Fortschritte der österreichischen Mittelschulen seit September 1890, von Burgerstein. XXVI, 158.
—, Referat über: Die Hygiene der Knaben-Handarbeit, von Janke. XXVI, 158.
—, Referat über: Ueber Jugend- und Volksspiele, von v. Schenkendorff und Schmidt. XXVI, 159.
—, Referat über: Die sociale Frage und die Erziehung zur Arbeit in Jugend und Volk. Denkschrift über den erziehlichen Knaben-Handarbeits-Unterricht, von v. Schenkendorff. XXVI, 160.
—, Referat über: Geschichtliche Entwickelung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Culturstaaten, von Finkelnburg. XXVI, 307.

Digitized by Google

Roth, E., Referat über: Abdeckereiwesen, von Wehmer. XXVI, 329.
—, Referat über: Leichenwesen, einschliesslich die Feuerbestattung, von Wernich. XXVI, 330.
—, Referat über: Einzelernährung u. Massenernährung, von Munk. XXVI, 495.
—, Referat über: Volks- und Hausbäder, von Schultze. XXVI, 609.
—, Referat über: Die Sicherheit in Theatern und grösseren Versammlungsräumen, von Büsing. XXVI, 609.
—, Referat über: Die Influenza-Epidemie in Aegypten im Jahre 1889/90, nebst einem Anhange über: Die Influenza-Epidemie ebendaselbst im Winter 1891/92, von F. Engel Bey. XXVI, 625.
—, Referat über: Was ist Krankheit, und wie heilen wir, von Bachmann. XXVI, 626.
—, Referat über: Anlagen für die Versorgung der Städte mit Lebensmitteln: Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte, von Osthof. XXVI, 629.
Roth, E., Dr., Armenfürsorge und Armenkrankenpflege, mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform. XXVI, 492.
Rubner, Max, Prof. Dr., Ueber den Werth und die Beurtheilung einer rationellen Bekleidung. XXV, 471.
Rychna, Josef, Dr., Zur Construction der Salubritätsziffer. XXV, 112.
Schaefer, H., Dr., Kreisphysicus, Die Gewerbekrankheiten der Glasarbeiter. XXVI, 273.
v. Schenkendorff, E., Die Sociale Frage und die Erziehung zur Arbeit in Jugend und Volk. — Denkschrift über den erziehlichen Knaben-Handarbeits-Unterricht. XXVI, 160.
v. Schenkendorff, E., u. Dr. F. A. *Schmidt*, Ueber Jugend- und Volksspiele. XXVI, 159.
Scheurlen, Ueber die Wirkung des Centrifugirens auf Bacteriensuspensionen, besonders auf die Vertheilung der Bacterien in der Milch. XXV, 707.
Schill, Dr., Referat über: La Construction des Casernes, von F. Putzeys et Em. Putzeys. XXV, 118.
—, Referat über: Grundriss der Militär-Gesundheitspflege, von Kirchner. XXV, 119; XXVI, 527.
—, Referat über: Die Methoden der Fleischconservirung, von Plagge und Trapp. XXV, 719.
—, Referat über: Des Soldaten Gesundheitsbüchlein, von Frölich. XXVI, 328.
Schlampp, Wilhelm, Dr., Die Fleischbeschau-Gesetzgebung in den sämmtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reiches. XXV, 120.
Schmalfuss, G., Dr., Das Ammenwesen in Hamburg. XXV, 93.
Schneider, Justus, Dr., Director, Das Landkrankenhaus zu Fulda in hygienischer Beziehung. XXV, 207.
Schultze, Rudolph, Stadtbauinspector, Bau und Betrieb von Volksbadeanstalten. XXV, 314.
—, Volks- und Hausbäder. XXVI, 609.
Schuschny, H., Ueber Schulhygiene in Ungarn. XXV, 318.
Schuster, Dr., Referat über: Die Einleitung der Fäcalien Münchens in die Isar. XXVI, 471.
Schwarts, Oscar, Dr., Geh.-Med.-Rath, Die hygienische Wirksamkeit der Krankenkassenärzte, nach dem neuen Krankenversicherungsgesetz vom 10. April 1892. XXV, 105.
—, Soll die ärztliche Praxis frei oder an eine Qualification geknüpft sein? XXVI, 584.
Schwarz, Oscar, Dr., Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen Schlachthöfen. XXVI, 629.
Sell, Ueber Cognac, Rum und Arak. XXV, 706.
—, Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium des kaiserlichen Gesundheitsamtes. XXVI, 458.
—, Beiträge zur Brotfrage. XXVI, 465.
Sick, Paul, Die Krankenpflege in ihrer Begründung auf Gesundheitslehre, mit besonderer Berücksichtigung der weiblichen Krankenpflege. XXVI, 314.
Snell, Richard, Dr. med., Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des Alkoholmissbrauches und gesundheitspolizeiliche Maassregeln dagegen. XXVI, 426.
Sommerfeld, Theodor, Dr., Die Berufskrankheiten der Porcellanarbeiter. XXV, 277.
—, Beiträge zur hygienischen Lage der Steinmetzen. XXVI, 423.
—, Referat über: Die Fabriken der Actien-Gesellschaft Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning zu Höchst a. M., in sanitärer und socialer Beziehung, von Grandhomme. XXVI, 493.
Sondén, Klas, Ueber Feuchtigkeit in Ziegelsteinbauten. XXVI, 604.
Sonderegger, L., Dr., Vorposten der Gesundheitspflege. XXV, 112.
Spataro, Donato, Ingenieur, Versorgung, Leitung und Vertheilung des Wassers. XXV, 116.
—, Beschaffung, Leitung und Vertheilung des Wassers. II. Theil: Wasserleitung. XXVI, 607.
Spiess, A., Dr., Sind die Trichinen in amerikanischem Schweinefleisch entwickelungsfähig? XXV, 127.
—, Der Schularzt. XXV, 222.
—, Referat über: Mittheilungen, betreffend Maassnahmen gegenüber der Gefahr einer neuen Cholera-Epidemie. XXV, 311.
—, Referat über: Bau und Betrieb von Volksbadeanstalten, von Schultze. XXV, 314.

Digitized by Google

Spiess, A., Dr., Referat über: Grundriss der Schulgesundheitspflege für Lehrer, Schulleiter, Schulaufsichtsbeamte, angehende Schulärzte, von Richter. XXVI, 322.
—, Referat über: Die Kindergärten und Kleinkinderschulen der Stadt Zürich, von Leuch. XXVI, 323.
—, Repertorium der im Laufe des Jahres 1892 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege. XXV, 741. — Dasselbe für 1893, XXVI, 699.
Springfeld, Dr., Kreisphysicus, Ueber Vergiftungen durch den Genuss von niederen Seethieren vom Standpunkte der Sanitätspolizei. XXVI, 353.
—, Referat über: Die Untersuchung des Wassers, von Ohlmüller. XXVI, 596.
Stübben, J., Referat über: Anhaltspunkte für die Verfassung neuer Bauordnungen in allen die Gesundheitspflege betreffenden Beziehungen, von Franz v. Gruber und Max Gruber. XXVI, 147.
—, Referat über: Das Wasserwerk der freien und Hansestadt Hamburg, unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis 1893 ausgeführten Filteranlagen, von F. Andreas Meyer. XXVI, 593.
Tracinski, Dr., Kreisphysicus, Zur Einführung der allgemeinen Pflichtleichenschau im Deutschen Reiche. XXV, 1.
Trapp, *Plagge* und —, Die Methoden der Fleischconservirung. XXV, 719.
Tschirch, A., Dr., Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie und Hygiene. XXVI, 324.
Wehmer, R., Referat über: Zur Construction der Salubritätsziffer, von Rychna. XXV, 112.
—, Referat über: Versorgung, Leitung und Vertheilung des Wassers, von Spataro. XXV, 116.
—, Referat über: Studien zur Strassenhygiene, mit besonderer Berücksichtigung der Müllverbrennung, von Weyl. XXV, 717.
—, Referat über: Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffenlichen Gesundheitspflege, von Blaschko. XXVI, 469.
—, Referat über: Armenfürsorge und Armenkrankenpflege, mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform, von Roth. XXVI, 492.
—, Referat über: Beschaffung, Leitung und Vertheilung des Wassers. II. Theil: Wasserleitung, von Spataro. XXVI, 607.
—, Referat über: Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte, und wie ist es einzurichten? von Mencke. XXVI, 616.
—, Referat über: Truppen-Gesundheitspflege, von Kirchner. XXVI, 618.
—, Referat über: Ueber Bierconservirung durch Kohlensäure, von Gosio. XXVI, 630.
Wehmer, R., Abdeckereiwesen. XXVI, 329.
Wernich, Referat über: Die Cholera, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung, von Kirchner. XXV, 115.
—, Referat über: Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethoden zum Zwecke der Gewinnung von Heilserum. — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen, von Behring. XXV, 712.
—, Referat über: Was ist Krankheit? von Rivinus (Pseudonym) XXV, 712.
—, Referat über: Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule, von Rosenbach. XXV, 715.
—, Referat über: Lehrbuch der niederen Kryptogamen, von Ludwig. XXV, 715.
—, Referat über: Contribution à l'étude des sépultures au point de vue hygiénique. Caveaux et galéries funéraires, von Belval. XXV, 716.
—, Referat über: Die Cholera mit Berücksichtigung der speciellen Pathologie und Therapie, von Barth. XXVI, 150.
—, Referat über: Desinfection oder Verhütung und Verbreitung ansteckender Krankheiten, von Bornträger. XXVI, 151.
—, Referat über: Die Geschichte der Diphtherie, von Behring. XXVI, 151.
—, Referat über: Diphtherie. Volkswohl-Schriften. XXVI, 152.
—, Referat über: Die Verhütung des Kindbettfiebers, von Löhlein. XXVI, 152.
—, Referat über: Diagnostik der Bacterien des Wassers, von Lustig. XXVI, 153.
—, Referat über: Die Zusammensetzung der Bacterien in ihrer Abhängigkeit von dem Nährmaterial, von Kramer. XXVI, 154.
—, Referat über: Gesammelte Abhandlungen zur ätiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten, von Behring. XXVI, 467.
Wernich, A., Leichenwesen einschliesslich der Feuerbestattung. XXVI, 330.
Weyl, Th., Dr., Die Assanirung Neapels. Reiseskizzen, den Freunden in Italien und den Besuchern des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom gewidmet. XXVI, 246.
Weyl, Th., Dr., Studien zur Strassenhygiene mit besonderer Berücksichtigung der Müllverbrennung. XXV, 717.
Wilckinghoff, Dr., Die Fabrikarbeit, beleuchtet vom sanitären Standpunkte, mit Bezug auf ihre Arbeiter und Kritik der bestehenden Gesetze und Verordnungen. XXVI, 414.
Windisch, Ueber die Zusammensetzung der Branntweine. XXVI, 456.
Wolff, Max, Professor, Zur Prophylaxe der venerischen Krankheiten. XXV, 39.
Wolff, Dr., Kreiswundarzt, Das Brausebad und seine Einrichtung in Volksbadeanstalten, Casernen, Gefängnissen, Fabriken und Schulen. XXVI, 407.

Digitized by Google

Wolffhügel, Gustav, Dr., Zur Lehre vom Luftwechsel. XXVI, 320.
Würzburg, Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern in den Jahren 1888 und 1889. XXV, 708.
Zienetz, N. K., Mémoire sur la question des vaccinations préventives antirabiques. XXVI, 623.
Zimmermann, C. J. Ch., Baudirector, und F. *Rappel*, Bauinspector, Das neue Allgemeine Krankenhaus in Hamburg-Eppendorf. XXV, 116.

II. Ortsregister.

Aegypten, Sanitäre Unternehmungen in —. (Hobrecht.) XXV, 397.
Aegypten, Die Influenza-Epidemie in — im Jahre 1889/90, nebst einem Anhange über: Die Influenza-Epidemie ebendaselbst im Winter 1891/92. (F. Engel Bey, Referat.) XXVI, 625.
Berlin, Die erste städtische Volksbadeanstalt zu — in Moabit. (Borchardt.) XXV, 232.
Berlin, Das neue Krankenhaus der Stadt — am Urban, seine Einrichtung und Verwaltung. (Hagemeyer, Referat.) XXVI, 610.
Bernburg, Gutachten, betr. das Leitungswasser der Stadt —. (Petri, Referat.) XXVI, 465.
Braunschweig, Die Entwässerung der Stadt —, Reinigung und Verwerthung der Abwässer. (Mitgau.) XXV, 161.
Deutschen Reiche, Zur Einführung der allgemeinen Pflichtleichenschau im —. (Tracinski.) XXV, 1.
Elbe, Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 12. September 1892, betr. Reichscommissariat für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der —. XXV, 136.
Elbe, Dienstanweisung für die Vorstände der ärztlichen Schiffs-Control-Stationen im Stromgebiete der —, vom 28. September 1892. XXV, 136.
Elbe, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 11. September 1892, betr. Maassnahmen gegen die Ausbreitung der Cholera im Stromgebiete der —. XXV, 135.
Fulda, Das Landkrankenhaus zu — in hygienischer Beziehung. (Schneider.) XXV, 207.
Güstrow, Gutachten betr. die Entwässerung der Stadt —. (Ohlmüller, Referat.) XXV, 706.
Hamburg, Das Ammenwesen in —. (Schmalfuss.) XXV, 93.
Hamburg, Das Wasserwerk der freien und Hansestadt —, unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis 1893 ausgeführten Filteranlagen. (Meyer, Referat.) XXVI, 593.
Hamburg-Eppendorf, Das neue Allgemeine Krankenhaus in —. (Zimmermann und Rappel, Referat.) XXV, 116.
Hessen, Die Influenza-Epidemie vom Winter und Frühjahr 1891/92 im Grossherzogthum —. (Referat.) XXVI, 311.
Hildesheim, Die Handhabung der Gesundheitspolizei in der Stadt — während der letzten zehn Jahre, und ihre Erfolge. (Gerland). XXV, 71.
Luzern, Verordnung betr. Lebensmitteluntersuchungen im Canton —. (Referat.) XXVI, 626.
Magdeburg, Weiteres Gutachten, betr. die Wasserversorgung der Stadt —. (Ohlmüller, Referat.) XXVI, 462.
Mecklenburg-Schwerin, Die Taubstummheit im Grossherzogthum —, ihre Ursachen und ihre Verhütung. (Lemcke, Referat.) XXV, 124.
Moskau, Die städtische Sanitätsstation zur Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen beim hygienischen Institute der kaiserl. Universität in —. (Erismann.) XXV, 495.
München, Ueber die Kost in Krankenhäusern, mit besonderer Berücksichtigung der —er Verhältnisse. (Prausnitz.) XXV, 563.
Pola, Die hygienischen Verhältnisse der Stadt —. (Plumert, Referat.) XXV, 720.
Schweiz, Die Lungenkrankheiten in der —. (Rosenblatt.) XXVI, 292.
St. Gallen, Verordnung, betr. den Verkehr mit Lebensmitteln. (Referat.) XXV, 121.
Strasbourg, Le tout à l'égout à —. (Goldschmidt, Referat.) XXV, 315.
Ungarn, Ueber Schulhygiene in —. (Schuschny, Referat.) XXV, 318.
Wien, Grundlagen für die Verfassung einer Bauordnung der kaiserl. königl. Haupt- und Residenzstadt —. (Referat.) XXVI, 597.
Zürich, Die Kindergärten und Kleinkinderschulen der Stadt —. (Leuch, Referat.) XXVI, 323.

Digitized by Google

III. Sachregister.

Abdeckereiwesen. (Wehmer, Referat.) XXVI, 329.

Aetiologischen Therapie, Gesammelte Abhandlungen zur — von ansteckenden Krankheiten. (Behring, Referat.) XXVI, 467.

Absonderungsräumen und Sonderkrankenhäusern, Grundzüge für Bau, Einrichtung und Verwaltung von — für ansteckende Krankheiten. (Pistor.) XXV, 659.

Abwässer, Die Entwässerung der Stadt Braunschweig, Reinigung und Verwerthung der —. (Mitgau.) XXV, 161.

Aerztliche Praxis, Soll die — frei oder an eine Qualification geknüpft sein? (Schwartz.) XXVI, 584.

Alkoholmissbrauches, Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des — und gesundheitspolizeiliche Maassregeln dagegen. (Snell.) XXVI, 426.

Aluminiums, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des — zur Herstellung von Ess-, Trink- und Kochgeschirren. (Ohlmüller und Heise, Referat.) XXVI, 462.

Ammenwesen, Das — in Hamburg. (Schmalfuss.) XXV, 93.

Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. (Rosenbach, Referat.) XXV, 715.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. (Referat.) XXV, 700; XXVI, 454.

Arbeiterwohnungen, In welcher Weise ist den heutigen gesundheitlichen Missständen der üblichen — auf dem Lande, in Ackerbau treibenden und gewerblichen Gegenden erfolgreich entgegenzutreten? (Marx.) XXV, 18.

Armenfürsorge und Armenpflege, mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform. (Roth, Referat.) XXVI, 492.

Assanirung Neapels, Die —. Reiseskizzen, den Freunden in Italien und den Besuchern des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom gewidmet. (Weyl.) XXVI, 246.

Auges, Leitfaden der Hygiene des —. (Perlia, Referat.) XXVI, 157.

Bacterien, Die Zusammensetzung der — in ihrer Abhängigkeit von dem Nährmaterial. (Kramer, Referat.) XXVI, 154.

Bacterien des Wassers, Diagnostik der —. (Lustig, Referat.) XXVI, 153.

Bacteriologischen Laboratorium, Mittheilungen aus dem — des Kaiserl. Gesundheitsamtes. (Petri, Referat.) XXVI, 458.

Bäder, Volks- und Haus-—. (Schultze, Referat.) XXVI, 609.

Bauordnung, Grundlagen für die Verfassung einer — der k. k. Haupt- u. Residenzstadt Wien. (Referat.) XXVI, 597.

Bauordnungen, Die unterschiedliche Behandlung der — für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten, Referat (Adickes) und Correferat (Baumeister) auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 13, 29.

Bauordnungen, Anhaltspunkte für die Verfassung neuer — in allen die Gesundheitspflege betreffenden Beziehungen. (Franz v. Gruber und Max Gruber, Referat.) XXVI, 147.

Bekleidung, Ueber den Werth und die Beurtheilung einer rationellen —. (Rubner.) XXV, 471.

Bestattungswesen, Sociale, communale und staatliche Anforderungen an das —. (Flesch, Referat.) XXVI, 332.

Bevölkerungsvorgänge, Ueber die — in deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern in den Jahren 1888 und 1889. (Würzburg, Referat.) XXV, 708.

Bierconservirung durch Kohlensäure. (Gosio, Referat.) XXVI, 630.

Blutfleckenkrankheit, Zur Aetiologie der idiopathischen — (Purpura haemorrhagica, Morbus maculosus Werlhofii). (Kolb, Referat.) XXV, 703.

Blutserumtherapie, Die praktischen Ziele der — und die Immunisirungsmethoden zum Zwecke der Gewinnung von Heilserum. — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. (Behring, Referat.) XXV, 712.

Branntweine, Ueber die Zusammensetzung der —. (Windisch, Referat.) XXVI, 456.

Brausebad, Das — und seine Einrichtung in Volksbadeanstalten, Casernen, Gefängnissen, Fabriken und Schulen. (Wolff.) XXVI, 407.

Brotbereitung, Reformen auf dem Gebiete der —, Referat (Lehmann) auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 47.

Brotfrage, Beiträge zur —. (Sell, Referat.) XXVI, 465.

Casernes, La Construction des —. (F. Putzeys et Em. Putzeys, Referat.) XXV, 118.

Chemischen Laboratorium, Mittheilungen aus dem — des kaiserl. Gesundheitsamtes. (Sell, Referat.) XXVI, 458.

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 7. September 1892, betr. regelmässige Mittheilung über die —. XXV, 132.

Digitized by Google

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 11. September 1892, betr. Maassnahmen gegen die Ausbreitung der — im Stromgebiete der Elbe. XXV, 135.

Cholera, Rundschreiben des Reichskanzlers (Reichsamt des Innern) vom 27. Juni 1893, betr. Maassnahmen gegen die —. XXVI, 163.

Cholera, Ergänzung zu den Schutzmaassregeln gegen Cholera, zusammengestellt im kaiserl. Gesundheitsamte: „Wie schützt sich der Schiffer vor der —?" XXV, 140.

Cholera, Erlass königl. preuss. Ministers des Innern und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 1. September 1892, betr. Maassnahmen gegen die —. XXV, 330.

Cholera, Erlass königl. preuss. Ministers des Innern und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 8. September 1892, betr. Maassregeln gegen Einschleppung und Weiterverbreitung der —. XXV, 341.

Cholera, Erlass königl. preuss. Ministers des Innern und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 8. September 1892, betr. Schutzmaassregeln gegen — und Entnahme von Untersuchungsproben. XXV, 343.

Cholera, Wie stehen wir zur —? (Dornblüth.) XXV, 300.

Cholera, Die —, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. (Kirchner, Referat.) XXV, 115.

Cholera, Die — mit Berücksichtigung der speciellen Pathologie und Therapie. (Barth, Referat.) XXVI, 150.

Cholerabacterien, Beiträge zum Verhalten der — auf Nahrungs- und Genussmitteln. (Friedrich, Referat.) XXVI, 464.

Choleracommission, Erlass des Reichskanzlers vom 11. September 1892, betr. die Errichtung einer — im kaiserl. Gesundheitsamte. XXV, 134.

Cholera-Epidemie, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 4. September 1892, betr. gemeinverständliche Anweisung über das Verhalten zur Zeit einer —, und Anweisung zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjecte. XXV, 129.

Cholera-Epidemie, Denkschrift über die — 1892. (Referat.) XXV, 308.

Cholera-Epidemie, Mittheilungen, betr. Maassnahmen gegenüber der Gefahr einer neuen —. (Referat.) XXV, 311.

Choleracurs, Der — im kaiserl. Gesundheitsamte. (Petri, Referat.) XXVI, 149.

Choleragefahr, Erlass königl. preuss. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 7. September 1892, betr. Dienstanweisung für die Maassnahmen im Eisenbahnverkehr bei —. XXV, 334.

Choleragefahr, Erlass königl. preuss. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 15. October 1892, betr. die zur Abwehr der — erforderlichen Maassregeln in der staatlichen Bauverwaltung. XXV, 344.

Choleratheorieen, Ueber — und die Nothwendigkeit weiterer Choleraforschungen. (Buchner.) XXV, 432.

Choleraverdächtigen Erkrankungen, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 4. November 1892, betr. das Verhalten gegenüber den ersten — in einem bisher seuchenfreien Orte. XXV, 139.

Choleraverdächtigen Erkrankungen, Erlass königl. preuss. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 1. September 1892, betr. Verhaltungsmaassregeln für das Eisenbahnpersonal bei —. XXV, 332.

Choleraverdächtigen Erkrankungen, Erlass königl. preuss. Ministers des Inneren und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 19. December 1892, betr. Maassnahmen bei —. XXV, 346.

Choleraverdächtiger Gegenstände, Erlass königl. preuss. Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 25. August 1892, betr. Untersuchung und Versendung —. XXV, 329.

Choleraverseuchten Orten, Rundschreiben des Reichskanzlers vom 9. September 1892, betr. Maassnahmen gegenüber aus — kommenden Post- und Eisenbahnbeamten. XXV, 133.

Cholera vibrio, Ein dem — ähnlicher Commabacillus. (Kiessling, Referat.) XXVI, 463.

Coffeïn und Theobromin, Zur chemischen Charakteristik der — enthaltenden Nahrungs- und Genussmittel. (Hilger.) XXV, 559.

Cognac, Ueber —, Rum und Arak. (Sell, Referat.) XXV, 706.

Dauermilch, Ueber die Herstellung von —, unter Anlehnung an Versuche mit einem bestimmten neueren Verfahren. (Petri und Maassen, Referat.) XXV, 705.

Demographie, Preisausschreiben, betr. Aufgaben und Fortschritte der —. XXV, 725.

Desinfection, Zum jetzigen Stande der —. (Merke.) XXV, 264.

Desinfection oder Verhütung und Vertreibung ansteckender Krankheiten. (Borntträger, Referat.) XXVI, 151.

Desinfectionslehre, Beiträge zur — und zur Kenntniss der Cresole. (Buttersack, Referat.) XXVI, 460.

Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Achtzehnte Versammlung in Würzburg am 25., 26., 27. und 28. Mai. XXV, 321.

Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Bericht des Ausschusses über die achtzehnte Versammlung des — zu Würzburg vom 24. bis 28. Mai 1893. XXVI, 1.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Neunzehnte Ver-

Digitized by Google

sammlung in Magdeburg am 19., 20., 21. und 22. Sept. 1894. XXVI, 333, 497.
Diphtherie, Ueber den Einfluss der Familiendisposition auf die Verbreitung der —. (Eigenbrodt.) XXV, 517.
Diphtherie, Die Geschichte der —. (Behring, Referat.) XXVI, 151.
Diphtherie, Volkswohl-Schriften. (Referat.) XXVI, 152.
Einzelernährung und Massenernährung. (Munk, Referat.) XXVI, 495.
Entwässerung, Die — der Stadt Braunschweig, Reinigung und Verwerthung der Abwässer. (Mitgau.) XXV, 161.
Entwässerung, Gutachten, betr. die — der Stadt Güstrow. (Ohlmüller, Referat.) XXV, 706.
Ernährung, Die Grundsätze richtiger — und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen, Referat (Pfeiffer) und Correferat (Kalle) auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 62, 74.
Erziehung zur Arbeit, Die sociale Frage und die — in Jugend und Volk. — Denkschrift über den erziehlichen Knaben-Handarbeits-Unterricht. (v. Schenkendorff, Referat.) XXVI, 160.
Fabrikarbeit, Die —, beleuchtet vom sanitären Standpunkte, mit Bezug auf ihre Arbeiter und Kritik der bestehenden Gesetze und Verordnungen. (Wilckinghoff.) XXVI, 414.
Fabriken, Die — der Actien-Gesellschaft Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning zu Höchst a. M., in sanitärer und socialer Beziehung. (Grandhomme, Referat.) XXVI, 493.
Fäcalien Münchens, Die Einleitung der — in die Isar. (Referat.) XXVI, 471.
Feuerbestattung, Leichenwesen, einschliesslich die —. (Wernich, Referat.) XXVI, 330.
Filtrationsanlagen, Das Wasserwerk der freien und Hansestadt Hamburg unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis 1893 ausgeführten —. (Meyer, Referat.) XXVI, 593.
Fleischbeschau, Handbuch der — für Thierärzte und Richter. (Ostertag, Referat.) XXV, 319.
Fleischbeschaugesetzgebung, Die — in den sämmtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reiches. (Schlampp, Referat.) XXV, 120.
Fleischconservirung, Die Methoden der — (Plagge u. Trapp, Referat.) XXV, 717.
Fleisches, Die Verwendung des wegen seines Ansehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden —, einschliesslich der Cadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere, Referat (Lydtin) auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 113.
Forschungsberichte über Lebensmittel und ihre Beziehung zur Hygiene, über forense Chemie und Pharmacognosie. (Referat.) XXVI, 326.
Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege, Die —. (Hanauer, Referat.) XXV, 721.
Gemeingefährlicher Krankheiten, Entwurf eines Gesetzes, betr. die Bekämpfung —. XXV, 347.
Gesundheitsbüchlein, Des Soldaten —. (Frölich, Referat.) XXVI, 328.
Gesundheitspflege des Kindes, Grundsätze für die — im ersten Lebensjahre (Säuglingsalter). (Custer, Referat.) XXVI, 154.
Gesundheitspolizei, Die Handhabung der — in der Stadt Hildesheim während der letzten zehn Jahre, und ihre Erfolge. (Gerland) XXV, 71.
Gesundheitstechnik, Kundmachung: An Alle, welche sich für die Förderung der — interessiren, insbesondere an die Mitglieder des aufgelösten Vereins für Gesundheitstechnik. XXV, 126.
Glasarbeiter, Die Gewerbekrankheiten der —. (Schaefer.) XXVI, 273.
Hygienemuseums, Gründung eines — in München. XXV, 725.
Hygienischen Congress, Kurze Mittheilung über den — zu Portsmouth. (Kenwood.) XXV, 305.
Hygienischen Verhältnisse, Die — der Stadt Pola. (Plumert, Referat.) XXV, 720.
Immunisirungsmethoden, Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie und die — zum Zwecke der Gewinnung von Heilserum. — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. (Behring, Referat.) XXV, 712.
Impetigo contagiosa, Ueber das Vorkommen von Streptococcen bei —. (Kurth, Referat.) XXVI, 458.
Influenza-Epidemie, Die — 1889/90 (Leyden und Guttmann, Referat.) XXVI, 308.
Influenza-Epidemie, Die — vom Winter und Frühjahr 1891/92 im Grossherzogthum Hessen. (Referat.) XXVI, 311.
Influenza-Epidemie, Die — in Aegypten im Jahre 1889/90, nebst einem Anhange über: Die Influenza-Epidemie ebendaselbst im Winter 1891/92. (F. Engel Bey, Referat.) XXVI, 625.
Internationalen Gesundheitspflege, Der Entwickelungsgang und der heutige Stand der —. (Finkelnburg.) XXV, 457.
Internationalen Congress, Achter — für Hygiene und Demographie in Budapest vom 1. bis 9. September 1894. XXVI, 336, 499.
Internationalen medicinischen Congresse zu Rom, Hygienisches und Allgemeines vom XI. —. (Blasius.) XXVI, 645.

Digitized by Google

Jugend- und Volksspiele, Versammlung des Central-Ausschusses zur Förderung der — in Deutschland. XXV, 325.
Jugend- und Volksspiele, Ueber —. (v. Schenkendorff und Schmidt, Referat.) XXVI, 159.
Kindbettfiebers, Die Verhütung des —. (Löhlein, Referat.) XXVI, 152.
Kinder, Ueber die Versorgung der hülflosen verlassenen —. (Krisowski.) XXVI, 517.
Kindergärten, Die — und Kleinkinderschulen der Stadt Zürich. (Leuch, Referat.) XXVI, 323.
Kleinkinderschulen, Die Kindergärten und — der Stadt Zürich. (Leuch, Referat.) XXVI, 323.
Knaben-Handarbeit, Die Hygiene der —. (Janke, Referat.) XXVI, 158.
Kommabacillus Koch, Vergleichende Untersuchungen über den Vibrio cholerae asiaticae —, mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Merkmale desselben. (Friedrich, Referat.) XXVI, 455.
Kost, Ueber die — in Krankenhäusern, mit besonderer Berücksichtigung der Münchener Verhältnisse. (Prausnitz.) XXV, 563.
Krankenhaus, Das neue Allgemeine — in Hamburg-Eppendorf. (Zimmermann und Rappel, Referat.) XXV, 116.
Krankenhaus, Das neue — der Stadt Berlin am Urban, seine Einrichtung und Verwaltung. (Hagemeyer, Referat.) XXVI, 610.
Krankenhaus, Welche Aufgaben erfüllt das — der kleinen Städte und wie ist es einzurichten? (Mencke, Referat.) XXVI, 616.
Krankenkassenärzte, Die hygienische Wirksamkeit der —, nach dem neuen Krankenversicherungsgesetz vom 10. April 1892. (Schwartz.) XXV, 105.
Krankenpflege, Handbüchlein der — im Hause und im Hospitale. (Marx, Referat.) XXV, 312.
Krankenpflege, Die — in ihrer Begründung auf Gesundheitslehre, mit besonderer Berücksichtigung der weiblichen Krankenpflege. (Sick, Referat.) XXVI, 314.
Krankenpflege, Zur Frage der unentgeltlichen —. (Beck, Referat.) XXVI, 616.
Krankheit, Was ist —? (Rivinus, Referat.) XXV, 714.
Krankheit, Was ist — und wie heilen wir? (Bachmann, Referat.) XXVI, 626.
Kryptogamen, Lehrbuch der niederen —. (Ludwig, Referat.) XXV, 715.
Kupfer, Das — vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxicologie und Hygiene. (Tschirch, Referat.) XXVI, 324.
Landkrankenhaus, Das — zu Fulda in hygienischer Beziehung. (Schneider.) XXV, 207.
Lebensmitteln, Anlagen für die Versorgung der Städte mit —: Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte. (Osthof, Referat.) XXVI, 629.
Lebensmitteln, Verordnung im Canton St. Gallen, betr. den Verkehr mit —. (Referat.) XXV, 121.
Lebensmitteluntersuchungen, Verordnung, betr. — im Canton Luzern. (Referat.) XXVI, 626.
Leichenwesen, einschliesslich der Feuerbestattung. (Wernich, Referat.) XXVI, 330.
Leitungswasser, Gutachten, betr. das — der Stadt Bernburg. (Petri, Referat.) XXVI, 465.
Lüftungs- und Heizungsanlagen, Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von —. (Ritschel, Referat.) XXVI, 318.
Luftwechsel, Zur Lehre vom —. (Wolffhügel, Referat.) XXVI, 320.
Lungenkranke, Heilstätten für unbemittelte — in der Schweiz. XXVI, 337.
Lungenkrankheiten, Die — in der Schweiz. (Rosenblatt.) XXVI, 292.
Margarin, Das —, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zur reinen Naturbutter. (Jolles.) XXVI, 389.
Maul- und Klauenseuche, Bacteriologische Untersuchungen bei —. (Kurth, Referat.) XXVI, 463.
Medicinischer Congress, Elfter internationaler — in Rom vom 29. März bis 5. April 1894. XXVI, 333; s. auch 645.
Mikroskopes, Eine Heizvorrichtung des — zu bacteriologischen Untersuchungen. (Friedrich, Referat.) XXVI, 456.
Milch, Die — als Nahrungsmittel. (Lüttig.) XXV, 235.
Milch, Ueber die Wirkung des Centrifugirens auf Bacteriensuspensionen, besonders auf die Vertheilung der Bacterien in der —. (Scheurlen, Referat.) XXV, 707.
Milchschmutz, Ueber —. (Dornblüth.) XXV, 35.
Militär-Gesundheitspflege, Grundriss der —. (Kirchner, Referat.) XXV, 119; XXVI, 327.
Mittelschulen, Hygienische Fortschritte der österreichischen — seit September 1890. (Burgerstein, Referat.) XXVI, 158.
Müllabfuhrverfahren, Ueber ein neues —. (Goldstein, Referat.) XXV, 317.
Müllverbrennung, Studien zur Strassenhygiene mit besonderer Berücksichtigung der —. (Weyl, Referat.) XXV, 717.
Nahrung, Entwurf einer Instruction zur Untersuchung und strafrechtlichen Beurtheilung animaler, zur menschlichen — bestimmter, zersetzter Organ- und Körpertheile. (Eber, Referat.) XXV, 120.
Nahrungsmitteln, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von — und Gebrauchsgegenständen, Handelsproducten, Luft, Boden, Wasser, bei bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. (Elsner, Referat.) XXVI, 161.

Digitized by Google

Oeffentlichen Gesundheitspflege, Geschichtliche Entwickelung und Organisation der — in den Culturstaaten. (Finkelnburg, Referat.) XXVI, 307.
Ozons, Ueber die Einwirkung des — auf Bacterien. (Ohlmüller, Referat.) XXVI, 457.
v. Pettenkofer und seine Verdienste um die wissenschaftliche und praktische Hygiene. (Lehmann.) XXV, 361.
v. Pettenkofer als populärer Schriftsteller. (Roth.) XXV, 386.
v. Pettenkofer's fünfzigjähriges Doctor-Jubiläum. XXV, 658.
Pflichtleichenschau, Zur Einführung der allgemeinen — im Deutschen Reiche. (Tracinski.) XXV, 1.
Phthisie, Les sanatoires pour le traitement de la —. (Möller, Referat.) XXVI, 619.
Pocken-Todesfalls-, Ergebnisse der amtlichen — u. Pocken-Erkrankungsstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1889. (Rahts, Referat.) XXV, 701.
Pökeln, Ueber den Verlust, welchen das Rindfleisch an Nährwerth durch das — erleidet, sowie über die Veränderungen salpeterhaltiger Pökellaken. (Polenske, Referat.) XXV, 710.
Porcellanarbeiter, Die Berufskrankheiten der —. (Sommerfeld.) XXV, 277.
Presskohlen, Untersuchungen über —. (Heyroth, Referat.) XXV, 709.
Prostitution, Bericht über eine zum Studium der — und der Prophylaxe der venerischen Krankheiten unternommenen Reise. (Jadassohn) XXVI, 193.
Reblaus, Beobachtungen und Versuche, betr. die —, Phylloxera vastatrix Pl., und deren Bekämpfung. (Moritz, Referat.) XXVI, 464.
Reichscommissariat, Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 12. September 1892, betr. — für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der Elbe. XXV, 136.
Repertorium der im Laufe des Jahres 1892 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege. (Spiess.) XXV, 741. — Dasselbe für 1893, XXVI, 699.
Salubritätsziffer, Zur Construction der —. (Rychna, Referat.) XXV, 112.
Sanatoires, Les — pour le traitement de la phthisie. (Möller, Referat.) XXVI, 619.
Sanitäre Untersuchungen in Aegypten. (Hobrecht.) XXV, 397.
Schiffs-Control-Stationen, Dienstanweisung für die Vorstände der ärztlichen — im Stromgebiete der Elbe, vom 28. September 1892. XXV, 136.
Schlachthöfen, Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen —. (Schwarz, Referat.) XXVI, 629.
Schleusenwässer, Ausschreibung für eine Preisaufgabe: Klärung der Leipziger —. XXV, 722.
Schriften, Neu erschienene — über öffentliche Gesundheitspflege. — (56. bis 62. Verzeichniss.) XXV, 141, 353, 727; XXVI, 187, 342, 503, 637.
Schriftrichtung, Untersuchungen über den Einfluss der Heftlage und — auf die Körperhaltung der Schüler. (Referat.) XXVI, 156.
Schularzt, Der —. (Spiess.) XXV, 222.
Schul-Epidemie, Eine — von Tremor hystericus (sogenannte Chorea-Epidemie). (Aemmer, Referat.) XXVI, 470.
Schulgesundheitspflege, Grundriss der — für Lehrer, Schulleiter, Schulaufsichtsbeamten, angehende Schulärzte. (Richter, Referat.) XXVI, 322.
Schulheizung, Die —, ihre Mängel und deren Beseitigung. (Haesecke, Referat.) XXV, 318.
Schulhygiene, Ueber — in Ungarn. (Schuschny, Referat.) XXV, 318.
Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der Ueberbürdungsfrage. (Jaeger.) XXVI, 563.
Schuljugend, Die Gesundheitspflege der —. (Dornblüth, Referat.) XXV, 109.
Schwefelwasserstoff, Beiträge zur Biologie der krankheitserregenden Bacterien, insbesondere über die Bildung von — durch dieselben, unter vornehmlicher Berücksichtigung des Schweinerothlaufs. (Petri und Maassen, Referat.) XXVI, 459.
Schwefelwasserstoffbildung, Weitere Beiträge zur — aërober Bacterien und kurze Angabe über Mercaptanbildung derselben. (Petri und Maassen, Referat.) XXVI, 460.
Schwindsucht, Mittheilungen über die Erblichkeit und Infectiosität der —. (Riffel, Referat.) XXV, 113.
Seethieren, Ueber Vergiftungen durch den Genuss von niederen — vom Standpunkte der Sanitätspolizei. (Springfeld.) XXVI, 353.
Selbstreinigung des Flusswassers, Ueber die Untersuchungsmethoden zur Feststellung der —. (Köhn.) XXV, 693.
Sépultures, Contribution à l'étude des — au point de vue hygiénique. Caveaux et galéries funéraires. (Belval, Referat.) XXV, 716.
Seuchen, Die Aufgaben des Ingenieurs bei plötzlich auftretenden —. (Kümmel, Referat.) XXVI, 316.
Steil- und Schrägschrift, Zweiter Bericht der vom ärztlichen Bezirksverein München zur Prüfung des Einflusses der — (Schiefschrift) gewählten Commission. (Referat.) XXVI, 155.
Steinmetzen, Beiträge zur hygienischen Lage der —. (Sommerfeldt.) XXVI, 423.
Strafanstalten, Ueber Körperpflege und Desinfection in —. (Leppmann.) XXV, 53.
Strassenhygiene, Studien zur —, mit besonderer Berücksichtigung der Müllverbrennung. (Weyl, Referat.) XXV. 717.
Streptococcen, Ueber die Unterscheidung der — und über das Vorkommen dersel-

Digitized by Google

ben, insbesondere des Streptococcus conglomeratus, bei Scharlach. (Kurth, Referat.). XXV, 709.

Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. (Blaschko, Referat.) XXVI, 469.

Taubstummheit, Die — im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, ihre Ursachen und ihre Verhütung. (Lemcke, Referat.) XXV. 124.

Tetanusheilserum, Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethoden zum Zwecke der Gewinnung von Heilserum. — Das — und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. (Behring, Referat.) XXV, 712.

Theatern, Die Sicherheit in — und in grösseren Versammlungsräumen. (Büsing, Referat.) XXVI, 609.

Thierleichen, Versuche über das Verhalten des Milzbrandes, der Cholera, des Typhus und der Tuberculose in beerdigten —. (Petri, Referat) XXV, 700.

Thierlymphe, Die Thätigkeit der im Deutschen Reiche errichteten Anstalten zur Gewinnung von — während des Jahres 1889. (Referat.) XXV, 703.

Thierlymphe, Die Thätigkeit der im Deutschen Reiche errichteten Anstalten zur Gewinnung von — während des Jahres 1890. (Referat.) XXV, 707.

Tout à l'égout, Le — à Strasbourg. (Goldschmidt, Referat.) XXV, 315.

Trichinen, Sind die — in amerikanischem Schweinefleisch entwicklungsfähig? (Referat.) XXV, 127.

Truppen-Gesundheitspflege. (Kirchner, Referat.) XXVI, 618.

Tuberculin, Ergebnisse der Versuche mit Tuberculin an Rindvieh. (Röckl, Schütz, Lydtin, Referat.) XXVI, 454.

Tuberculose, Ergebnisse der Ermittelungen über die Verbreitung der — (Perlsucht) unter dem Rindvieh im Deutschen Reiche vom 1. October 1888 bis 30. Sept. 1889. (Röckl, Referat.) XXV, 710.

Ueberbürdungsfrage, Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der —. (Jaeger) XXVI, 563.

Untersuchung von Lebensmitteln, Die städtische Sanitätsstation zur — und Gebrauchsgegenständen beim hygienischen Institute der kaiserl. Universität in Moskau. (Erismann.) XXV, 495.

Untersuchung, Jahresbericht über die Fortschritte in der — der Nahrungs- und Genussmittel. (Beckurts, Referat.) XXVI, 326.

Untersuchungen, Anleitung zu hygienischen —. (Emmerich und Trillich, Referat.) XXVI, 161.

Untersuchungsproben, Erlass königl. preuss. Ministers des Innern und des Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 8. September 1892, betr. Schutzmaassregeln gegen Cholera und Entnahme von —. XXV, 343.

Vaccinations préventives antirabiques, Mémoire sur la question des —. (Zienetz, Referat.) XXVI, 623.

Venerischen Krankheiten, Zur Prophylaxe der —. (Wolff.) XXV, 39.

Ventilation and Heating. (Billing, Referat.) XXVI, 479.

Volksbadeanstalt, Die erste städtische — zu Berlin in Moabit. (Borchardt.) XXV, 232.

Volkbadeanstalten, Bau und Betrieb von —. (Schultze, Referat.) XXV, 314.

Volks- und Hausbäder. (Schultze. Referat.) XXVI, 609.

Volksschulen, Die ländlichen — des Kreises Franzburg in hygienischer Beziehung. (Dieckmann.) XXV, 677.

Vorposten der Gesundheitspflege. (Sonderegger, Referat.) XXV, 112.

Wassers, Die Untersuchung des —. (Ohlmüller, Referat.) XXVI, 596.

Wasserbegutachtung, Ueber den gegenwärtigen Stand der hygienischen. — (Jolles, Referat.) XXV, 313.

Wasserleitung, II. Theil von Beschaffung, Leitung und Vertheilung des Wassers. (Spataro, Referat.) XXVI, 607.

Wasserproben, Ueber eine Reiseausrüstung für Zwecke der Entnahme und bacteriologischen Untersuchung von —. (Heyroth, Referat.) XXV. 709.

Wassers, Versorgung, Leitung und Vertheilung des —. (Spataro, Referat.) XXV, 116.

Wassers, Die Grundlagen der hygienischen Beurtheilung des —. (Gruber.) XXV, 415.

Wasservergeudung, Vorbeugungsmaassregeln gegen —, Referat (Kümmel) auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Würzburg. XXVI, 94.

Wasserversorgung, Weiteres Gutachten, betr. die — der Stadt Magdeburg. (Ohlmüller, Referat.) XXVI, 462.

Wasserwerk, Das — der freien und Hansestadt Hamburg unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1891 bis 1893 ausgeführten Filteranlagen. (Meyer, Referat.) XXVI, 593.

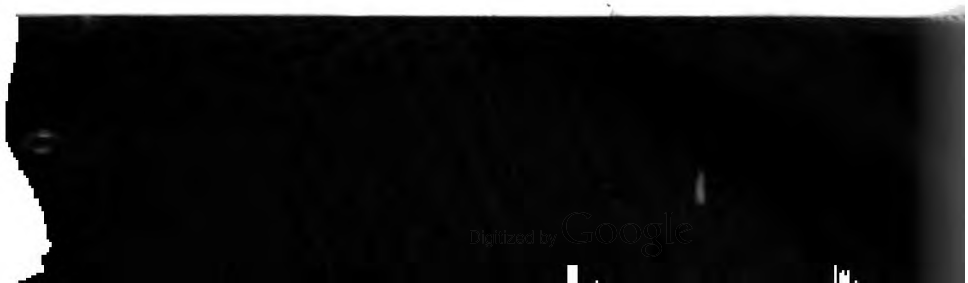
Wohnungen, Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des Bewohnens feuchter — und deren Verhütung vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. (Ascher.) XXV, 178.

Ziegelsteinbauten, Ueber Feuchtigkeit in —. (Sondén, Referat.) XXVI, 604.

Zinnbüchsen, Ueber in — eingemachte Erbsen. (Kenwood.) XXV, 307.

Digitized by Google

Digitized by Google


Digitized by Google

4IC 6 8

Digitized by Google

Digitized by Google